The University of Jordan

Authorization Form

I, Mai Fakhri Deeb, authorize the University of Jordan to supply copies of my Thesis/ Dissertation to libraries or establishments or individuals on request, according to the University of Jordan regulations.

Signature: Mai

Date: 22-5.2011

الجامعة الأردنيـــــة
كلية الدراسات العليا

التاريـــخ: ٢٢ / ٥ / ٢٠١١

نموذج رقم (١٨)
اقرار والتزام بالمعايير الأخلاقية والأمانة العلمية
وقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها وتعليماتها
لطلبة الماجستير

أنا الطالب: مي يحيى ذيب ابراهيم الرقم الجامعي: (٨٠٧٠٤٤٥)
تخصص: هندسة عمارة الكليـــــة: الهندسة

عنوان الرسالة: تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة عمان باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية

اعلن بأنني قد التزمت بقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة باعداد رسائل الماجستير عندما قمت شخصيا" باعداد رسالتي وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية وكافة المعايير الأخلاقية المتعارف عليها في كتابة الرسائل العلمية. كما أنني أعلن بأن رسالتي هذه غير منقولة أو مستلة من رسائل أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية تم نشرها أو تخزينها في أي وسيلة اعلامية، وتأسيسا" على ما تقدم فانني أتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في الجامعة الأردنية بالغاء قرار منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرج مني بعد صدورها دون أن يكون لي أي حق في التظلم أو الاعتراض أو الطعن بأي صورة كانت في القرار الصادر عن مجلس العمداء بهذا الصدد.

توقيع الطالب: [توقيع] التاريخ: ٢٢ / ٥ / ٢٠١١

تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة عمان باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية

إعداد
مي فخري ذيب

المشرف
الأستاذ الدكتور يحيى يوسف الزعبي

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في هندسة العمارة

كلية الدراسات العليا
الجامعة الأردنية

آيار، ٢٠١١

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة (تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة عمان باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية) وأجيزت بتاريخ ٩ / ٠٥ / ٢٠١١

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الدكتور يحيى الزعبي ، مشرفا **أستاذ دكتور– نظريات العمارة والتحكم البيئي**	....
الدكتور رزق شعبان، عضوا **أستاذ دكتور – تحكم بيئي، صوت، ضوء، حرارة**	....
الدكتور سامرابوغزالة، عضوا **أستاذ دكتور – تخطيط حضري**	....
الدكتور محمد ذيب متروك **أستاذ مساعد – مباني عامة** **(جامعة ال البيت)**	....

الإهداء

الى الذين ينتظرون موسم الحصاد ....
والـــــدي الحــبيب .... وامـــــي الحــنونة الغــالية

الى من رافقني رحلتي وأضاء لي الطريق بصبره وحلمه............
رفــيق دربي وسندي ..... زوجـــــي الحــبيب "احمد"

الى من رافقتني دوما دعواته في كل صلواته ......
عمي الغالي الحنون والد زوجي " العقيد محمد عبيدات"

الى زهرة حياتي وأمل دنياي ..... طفلاي .. رعـــــد وزيـــــن..حفظهم الله

الى من اشد بهم ازري اخوتي منى ومها وفراس.............فخرا واعتزازا

الى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي المتواضع

الباحثة
مي فخري

شكر وتقدير

يطيب لي وانا أفرغ من كتابة هذا البحث ان اتقدم بالشكر المتواصل لله عز وجل والذي منحني العزم والصبر، القائل في كتابه العزيز" لئن شكرتم لأزيدنكم" "سورة ابراهيم الاية٧" نسأل الله ان يزيدنا من علمه وخيره وبركاته.

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى أستاذي الدكتور يحيى الزعبي المشرف على هذه الرسالة، والذي كان عونا لي في هذا الجهد من خلال نصحه وارشاده وملاحظاته.

كما اتقدم بالشكر الكبير الى اعضاء لجنة المناقشة، على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، وهم الاستاذ الدكتور رزق شعبان والاستاذ الدكتور سامر ابو غزالة والدكتور محمد ذيب.

ومن دواعي العرفان بالجميل، يسعدني ان اقدم شكري وامتناني الى المهندسة سعاد السكارنة رئيس القسم الهندسي في منطقة خريبة السوق وجاوا لما ابدته معي من تعاون وصبر وتشجيع.

أجمل كلمات الشكر اوجهها الى كل من قدم لي يد العون والمساعدة وساهم في انجاز هذا العمل واخراجه الى حيز الوجود، ومن كان سببا لتوفيق الله لنا.

الباحثة

مي فخري

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الأشكال والصور

فهرس الخرائط

فهرس الملاحق

تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة عمان باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية

إعداد

مي فخري ذيب إبراهيم

المشرف

الأستاذ الدكتور يحيى الزعبي

ملخـــــــــــــص

تتناول هذه الدراسة تحليل نمط توزيع الحدائق العامـــة في مدينة عـــمان الكـــبرى (مناطق ما قبل عام ٢٠٠٦) هادفة إلى التعرف على مدى تحقيق توزيـــع ذلـــك القطـــاع مـــن الخدمات العامة للمعايير العالمية القياسية من حيث نصيب الفرد من المساحات الخضراء، ومن ثم التعرف على مدى تناسب مساحة الحدائق العامة مع الكثافة السكانية ضمن حدود مناطق أمانة عمان الكبرى، حيث أدت زيادة معدلات التحضر التي شهدتها المدينة إلى الضغط على الخدمات الترويحية، مما أدى إلى توزيع الحدائق العامة بشكل غير مدروس، والذي نتج عنه اختيار مواقع تفتقر لأغلب معايير الملاءمة المطلوبة، كمناسبتها لطبوغرافية المنطقة، ومدى تناسب مســـاحتها مع عدد السكان، ومن هنا تأتي هذه الدراسة لاستقصاء نمط توزيع الحدائق العامة واثر الانتشار العمراني والبعد عن مركز المدينة على عدد الحدائق ومساحاتها في كل منطقـــة. وهـــل نجـــح المخططون في حل مشكلة التنافس غير العادل لاستخدامات الأرض على حســـاب الاســـتخدام الترويحي .

ونظرا لما تقدمه نظم المعلومات الجغرافية من إمكانية كبيرة تساعد على إيجاد أنسب الحلول واتخاذ أفضل القرارات، خاصة فيما يتعلق بمعالجة وتحليل معلومات مكانيـة ضـخمة ومتنوعة، فان هذه الدراسة هدفت إلى استخدام نظم المعلومات الجغرافية فـي تقيـيم وتحليـل الوضع الراهن لمواقع الحدائق العامة ضمن حدود أمانة عمان الكبـرى وفـق مجموعـة مـن المعايير التخطيطية، وكذلك توظيف نظم المعلومات الجغرافية في توثيق المواقع الراهنة للحدائق العامة القائمة وتوزعها على أحياء مناطق أمانة عمان الكبرى، للخروج بخرائط رقميـة قابلـة للتحديث والتطوير، ومن ثم اقتراح تعديل بعض المواقع وفقا لدرجة ملاءمتها للمعـايير التـي تبناها البحث .

وقد تم التحليل من خلال عدة محاور أساسية اعتبرت ذات أهمية في تقييم نمط توزيـع الحدائق العامة من خلال الاستعانة ببعض النظريات الجغرافية وبعض الاتجاهات الفكرية فـي عمليات التحليل الإحصائي والمكاني للخدمات الترفيهية مثل تحليل نطاق الخدمة وتحليل صـلة الجوار لتحديد نمط توزيعها الجغرافي، وارتباط هذا التوزيع بالتطور العمراني للمدينة والكثافـة السكانية في أحيائها.

اعتمد البحث لتحقيق ذلك على البيانات المتوفرة لدى الجهات الحكومية، بالإضافة إلى أن مثل هذه الدراسة تعتمد بشكل مباشر وأساسي على العمل الميداني والملاحظـة المباشـرة فـي الموقع وذلك من أجل التحقق من دقة المعلومة، ومن ثم إجراء المقابلات مع ذوي الاختصـاص للإجابة عن الاستفسارات التي لا تستطيع التقنيات تحديدها اوتفسيرها .

أمكن التعرف من خلال تلك التحليلات على عدد من جوانب الواقع الفعلي لتلـك الحـدائق العامة ضمن حدود أمانة عمان الكبرى مثل عدم كفاية مساحة موقع الحـدائق والافتقـار إلـى التنسيق الصحيح للموقع، بالإضافة إلى نقص نصيب الفرد من المساحات الخضراء مقارنة مـع المعايير التخطيطية العالمية .

وقد توصلت تلك الدراسة إلى توصيات منها؛ أولا: مراعاة الجانـب التخطيطـي فـي توزيع الحدائق العامة لضمان الشمول في الخدمات الترفيهية، وثانيا: مراعاة اختيار المواقع ذات المساحات الكافية عند تخطيط الحدائق مع التركيز على تحقيق عدالة التوزيع بين الأحياء بالنظر

إلى الكثافة السكانية وتفاوت نطاق الخدمـــة بين هذه الحدائق، وثالثا: العمل على تحقيق المعايير والمعدلات القياسية من حيث نصيب الفرد من المساحة المخصصة له فـــي الفراغـــات الترويحية.

وقد أوصت الدراسة على إجراء المزيد من الدراسات وأبحاث التقييم للحدائق العامة في الأردن وفي مختلف مناطقه، من اجل التعرف على الواقع الفعلي لتلك الحدائق وتكوين قاعـــدة بيانات شاملة وقابلة للتحديث من اجل تطوير خطط التنمية والمشاريع المستقبلية .

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

١ -١ تمهيد

١ -٢ اهمية الدراسة

١ -٣ اهداف الدراسة ومبرراتها

١ -٤ مشكلة الدراسة

١ -٥ فرضية الدراسة

١ -٦ منهجية الدراسة

١ -٧ الدراسات السابقة

١ -٨ محددات الدراسة

١ -٩ المشكلات التي واجهت الدراسة

١ -١٠ هيكلية الدراسة

الفصل الاول

الاطار العام للدراسة

سيتم في هذا الفصل التعريف بالاطار العام للدراسة والذي يتضمن أهمية واهداف الدراسة ومبرراتها كما تناول مشكلة الدراسة وفرضيتها ومنهجية الدراسة، ثم تم استعراض بعض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة بمجمله أو بجزء منه، وصولا الى عرض المشكلات التي واجهت الدراسة ومحدداتها وهيكلية الدراسة.

١-١ تمهيد

تعاني معظم المدن الأردنية، ومنها مدينة عمان العاصمة من الزيادة السكانية الكبيرة نتيجة الزيادة الطبيعية وهجرة أهل الريف المستمرة إليها وغيرها، بالإضافة إلى عدة طفرات أسهمت في زيادة عدد السكان حيث استقبلت المدينة كغيرها من مدن الأردن العديد من اللاجئين من دول الجوار خلال أزمات القرن الماضي وبالأخص من فلسطين ولبنان والعراق.

وترتب على ذلك نمو المدينة بمعدلات تفوق معدلات التوسع الحضري فيها، وقدرة المدينة على توفير مختلف أشكال الخدمات كما ونوعا لمجتمعها. الأمر الذي انعكس على ظهور العديد من المشاكل الحضرية مثل انتشار المساكن العشوائية، والضغط على الخدمات في بعض مناطق المدينة، كذلك امتداد المدينة خارج حدودها التنظيمية دون تخطيط أو توجيه مما نتج عنه تداخل العديد من استعمالات الأرض فأصبحت الوظيفة الصناعية بعد أن كانت خارج حدود التنظيم داخل الأحياء السكنية، والفوضى في استعمالات الأرض وانعدام الحدائق والمساحات الخضراء والازدحام المروري، وغيرها من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والتنظيمية، مما أدى إلى عجز المدينة عن الوفاء باحتياجات مجتمعها في مختلف أشكال الخدمات (الليمون، ٢٠٠٨).

وتعتبر المناطق الترويحية والمسطحات الخضراء من العناصر الحيوية في مستويات التخطيط العمراني، لما لها من قيمة بيئية اقتصادية وجمالية، فهي المتنفس العمراني الحضري، ويمثل الغطاء النباتي عنصرا هاما من عناصر الحياة الفطرية وتحقيق التوازن البيئي، وقد تزايد الاهتمام بإنشاء الحدائق وبالتالي ارتيادها مع التطور الحضري والانتشار العمراني والازدحام الذي أدى إلى تزايد الطلب على الأراضي للاستخدامات التجارية والصناعية والسكنية على

حساب المناطق الخضراء، مما أدى إلى تنافس غير عادل بين استخدامات الأرض على حساب الاستخدام الترويحي، ومن هنا أصبحت تعتبر الحدائق والمنتزهات العامة من أساسيات تخطيط المدن الحديثة والتي يعمل على إنشائها لتكون مرافق عامة للنزهة، والراحة، والترفيه.

ومع تطور تخطيط المدن والتنمية العمرانية، ظهرت الحاجة إلى إيجاد معايير تصميمية، ومعدلات تخطيطية تقوم بالوظيفة الإرشادية للمصممين والمخططين، إلى جانب معدلات ومعايير العناصر العمرانية الأخرى المكونة للمدن والأحياء السكنية.

إن لنظم المعلومات الجغرافية القدرة على معالجة بيانات متعددة من مصادر شتى وهيئات مختلفة بصورة مجتمعة مع بعضها، باستخدام مختلف التحليلات الإحصائية المكانية وتجميعها في قالب واحد للوصول إلى حلول فاعلة تساعد على اتخاذ القرار وبالتالي انجاز المهام التنموية ورسم السياسات المستقبلية بكفاءة اكبر وسرعة أكثر مع تزويد المستخدم بالمعلومات المتناسقة والدقيقة والمساعدة في تحقيق خطط التطوير العمراني والحضري.

وبناء على ما سبق جاءت هذه الدراسة للكشف والتعرف على النمط الجغرافي لتوزيع الحدائق العامة في مدينة عمان الكبرى، ضمن حدود منطقة الدراسة ومدى تناسب مساحاتها مع عدد السكان في كل منطقة من مناطقها، بالإضافة للتعرف على مدى تحقيق عدالة التوزيع بين الأحياء بالنظر إلى الكثافة السكانية وتفاوت نطاق الخدمة بين هذه الحدائق فضلا عن التعرف على نصيب الفرد من مساحة الحدائق والمناطق الخضراء، وأثر الامتداد العمراني والتخطيط الحضري على تخصيص فضاءات خضراء لغايات الترويح المجاني، ومدى الإقبال على استخدام هذه الفضاءات كمرافق ترويحية عامة.

١-٢ أهمية الدراسة

تتناول هذه الدراسة البحث في أهم القطاعات التي تقيس مدى تقدم وتحضر الشعوب والمجتمعات وهو قطاع الخدمات العامة، حيث تندرج المتنزهات والحدائق العامة ضمن المناطق الخضراء في استعمال الأرض المخصص للوظيفة الترويحية.

وتأتي أهمية هذه الدراسة من حيث إفادتها في التعرف على نمط توزيع الحدائق العامة ضمن حدود أمانة عمان الكبرى، وأثر التزايد السكاني والانتشار العمراني على عدد هذه الحدائق ومساحاتها ومواقعها بالنسبة للمباني والسكان في مختلف المناطق.

كما تكمن أهميتها في أنها أحد المحاولات الجادة في إدخال تقنية نظم المعلومات الجغرافية في عمليات التحليل، حيث أن نظم المعلومات الجغرافية ساهمت منذ ظهورها في تذليل العقبات البحثية؛ نتيجة لما تتمتع به من قدرة على معالجة وتحليل معلومات مكانية ضخمة ومتنوعة.

وتساعد الدراسة في تكوين أسس عامة يمكن من خلالها الإفادة في تحسين واقع نمط توزيع الحدائق العامة وتوزعها على أحياء مناطق أمانة عمان الكبرى، والخروج بخرائط رقمية قابلة للتحديث والتطوير.

١-٣ أهداف الدراسة ومبرراتها

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف أهمها:-

اولا :- تقييم وتحليل الوضع الراهن والقائم للحدائق العامة في مدينة عمان وتحديد جوانب النقص فيها وعلى مستوى مناطق أمانة عمان الكبرى المحددة في الدراسة بالمقارنة مع الكثافة السكانية في مدينة عمان.

ثانيا :- استخدام نظم المعلومات الجغرافية لإنشاء قاعدة بيانات للمواقع الراهنة للحدائق القائمة وتوزعها على أحياء مناطق أمانة عمان الكبرى، للخروج بخرائط رقمية قابلة للتحديث والتطوير.

ثالثا :- إظهار أهمية التخطيط المبني على أسس علمية ومنهجية واضحة من أجل توجيه وتوزيع أمثل لاستخدامات الأرض ويندرج ضمنها الخدمات الترويحية الخضراء؛ لأن توفرها بشكل منظم وكاف يعتبر مؤشرا على مستوى تقدم المجتمعات.

رابعا :- التعرف على الأسس والمعايير التي اعتمدت في توزيع وتخطيط هذه الحدائق مثل نصيب الفرد من مساحة الحدائق العامة بالأمتار المربعة؛ ومدى تطابقها مع المعدلات العالمية والتخطيطية لهذه المعايير، الأمر الذي يدفع إلى استقصاء أوجه النجاح والفشل في نمط توزيع الحدائق كي يمكن تلافي الأخطاء وتأكيد أوجه النجاح في التخطيط المستقبلي.

خامسا :- التعرف على أهم الأسباب التي تحول دون تطبيق المعايير التخطيطية في مدينة عمان ومحاولة وضع الحلول المناسبة لها.

سادسا :- إمكانية تطبيق هذه الدراسة على مدن أردنية أخرى والاستفادة من المنهجية المتبعة في التحليل والنتائج التي توصلت لها الدراسة في مدينة عمان الكبرى وتطبيقها .

سابعا:- محاولة تقديم المعلومات للبحوث المعمارية المستقبلية المتعلقة بمجال التخطيط المكاني لمواقع الخدمات العامة، بحيث يستطيع أي باحث الانطلاق منها وبالذات في مجال التخطيط لمواقع الخدمات الترويحية ككل على المستوى الإقليمي في الأردن.

ثامنا :- وضع مقترحات وتوصيات للجهات المختصة والمعنية من اجل النهوض بواقع هذه الحدائق العامة ضمن منطقة الدراسة.

مبررات الدراسة:

تأتي مبررات الدراسة وفقا لاعتبارات رئيسية عدة أهمها :-

- إن الضغوط المتزايدة على الرقعة الحضرية والعمرانية نتيجة التسارع في الزيادة المستمرة للنمو السكاني سواء الناجمة عن الزيادة الطبيعية للسكان أو الهجرات المتتالية إلى المدينة أفرزت مجموعة متشابكة من المشكلات السكانية؛ والإسكانية؛ والاجتماعية؛ والبيئية؛ والطبيعية مما انعكس على تدني مستوى الخدمات الترويحية الخضراء للسكان.
- قلة الدراسات التي تناولت تخطيط وتقييم نمط توزيع الخدمات الترويحية ومنها الحدائق العامة في المدن الأردنية.

- توسع حدود منطقة الدراسة وضـــم مناطق جديدة، الأمر الذي يحتم إعادة النظر في توزيع الحدائق بطريقة تأخذ بعين الاعتبار اتجاهات هذا التوسع.
- الحاجة إلى وجود خرائط رقمية مختصة بتوزيع الحدائق العامة ضمن أحياء المدينة قابلة للتحديث والتطوير.

١-٤ مشكلة الدراسة

لم تحظ دراسة تقييم وتخطيط الخدمات العامة واستعمالات الأرض في الاردن بشكل عام والترويحية بشكل خاص وفقا للمعايير والأسس التخطيطية المعتمدة، بالاهتمام المطلوب على مستوى المدن الأردنية والعربية. ولم تزد معظم الدراسات عن الوصف البسيط للخدمات العامة واستعمالات الأرض الحضرية داخل المدن دون التطرق إلى تحليل نمط توزيع هذه الخدمات للتعرف على مدى تحقيق عدالة التوزيع بين الأحياء المختلفة بالنظر إلى الكثافة السكانية.

وتبرز الحاجة الملحة للخدمات الترويحية في المدن والتجمعات الحضرية مع التزايد السكاني المطرد، وكثرة المصانع والتوسعين الرأسي والأفقي في الإسكان، وارتفاع أسعار الأراضي في ضواحي المدن مما أدى إلى ازدياد الضغط على رقعة الأرض الحضرية والمناطق المحيطة بها.

تتمثل مشكلة الدراسة في تحديد نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة عمان حيث تعاني بعض الحدائق من مشاكل سواء في عدم ملائمة مواقعها، أو تناسب مساحاتها مع الكثافة السكانية للأحياء التي تخدمها، أو صعوبة الوصول إليها، إلى غير ذلك من الصعاب، مما يقف حجر عثرة أمام صانعي القرار لعدم القدرة على الأخذ بجميع المعايير الواجب مراعاتها في مواقع تلك الحدائق.

ويتطلب الأمر في كثير من الأحيان إجراء دراسات استطلاعية للحي المراد إنشاء حديقة فيه، وحصر عدد السكان، أو الأراضي الصالحة لقيام حديقة عليها، ومدى بعدها عن المخاطر الطبيعية والبشرية، مما يستلزم جهدا ووقتا كبيرين، بشكل يؤدي في نهاية الأمر إلى تجاهل كثير من هذه المعايير ومن ثم الارتجال في اختيار مواقع كثير من هذه الحدائق .

١-٥ فرضية الدراسة

نتيجة لزيادة معدلات التحضر التي شهدتها مدينة عمان الكبرى، والتي لم تواكبها زيادة مضطردة في الخدمات العامة ومرافقها، أدى إلى الضغط على الكثير منها، خصوصا تلك الخدمات الترويحية التي تعد مطلبا رئيسيا لجميع سكان الأحياء ذات الكثافات العالية. وتطلب مواجهة هذه المشكلة اختيار مواقع بشكل غير مخطط أو مدروس، مما نتج عنه عدم تحقيق عدالة التوزيع بين الأحياء بالنظر إلى الكثافة السكانية وتفاوت نطاق الخدمة بين هذه الحدائق.

من خلال استعراض مشكلة الدراسة وأهميتها يمكن صياغة فرضية الدراسة على الشكل التالي :-

- الفرضية الأولى :- غياب التخطيط الشامل المسبق للمدينة بشكل عام ولهذه الحدائق بشكل خاص مما أدى إلى تباين أحياء المدينة في نصيبها من انتشار وتوزع الحدائق العامة وفقا لعدد سكانها.
- الفرضية الثانية :- سيادة نمط غير منتظم (عشوائي) تتوزع الحدائق العامة وفقا له في مدينة عمان.

١-٦ منهجية الدراسة

تجمع الدراسة بين النظرية والتطبيق، فهي تشتمل إطار نظري يتناول بعض المفاهيم ذات العلاقة بتخطيط المدن وتوزيع الخدمات العامة، وكذلك التعرف على مفهوم نظم المعلومات الجغرافية، وتعتمد هذه المرحلة على المنهج الوصفي، أما التطبيق فيتمثل في الإطار التحليلي للبيانات التي تم جمعها وذلك باستخدام تقنيات التحليل الإحصائي والكمي.

وارتكزت الدراسة على المنهج العلمي الاستقرائي (من الجزء نحو الكل)، بدءا بجمع المعلومات، ومرورا بمعالجة وتحليل هذه البيانات باستخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية من خلال إنتاج خرائط موضوعية، وانتهاء باستخلاص بعض النتائج والتوصيات التي تتعلق بموضوع الدراسة.

كما اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي والذي يعنى بجمع البيانات من خلال استعمال أدوات قياس كمية ويتم معالجة هذه البيانات الكمية بأساليب إحصائية تقود في النهاية إلى نتائج

يمكن تعميمها على المجتمع ضمن مدى معين من الثقة. وتستهدف الأبحاث الكمية غالبا اختبار بعض الفرضيات التي تتعلق بوصف واقع معين من خلال قياس بعض المتغيرات واستخدام البيانات المتوفرة لإيجاد علاقات ارتباطيه أو سببيه (عبيدات، ٢٠٠٩).

وقد استلزم أتباع هذه المنهجية، مرور الدراسة بعدة مراحل وخطوات لتحقيق أهدافه، والإجابة على تساؤلاته، ونفي أو إثبات فرضياته وكما يلي:-

١-٦-١ جمع وإعداد البيانات وبناء قاعدة نظم المعلومات الخرائطية والوصفية

تتطلب هذه الخطوة أولا جمع وإعداد البيانات، وثانيا بناء قاعدة المعلومات وذلك كما يأتي:-

أولا:- جمع وإعداد البيانات

إن جمع البيانات عادة ما يكون من مصادرها المختلفة ، وبناء على ذلك يمكن تقسيم هذه البيانات إلى :-

أ- البيانات المكانية (Spatial Data) وتشمل :-

- العمل الميداني :- حيث كان العمل الميداني احد أهم مصادر البيانات، من أجل توقيع هذه الحدائق كما هي في أماكنها على الخرائط، بالإضافة إلى أن هذه الدراسة تعتمد بشكل مباشر وأساسي على العمل الميداني والملاحظة المباشرة في الموقع من أجل التحقق من دقة المعلومة، ومن ثم إجراء المقابلات مع ذوي الاختصاص للإجابة عن الاستفسارات التي لا تستطيع التقنيات تفسيرها.
- الخرائط :- تشكل الخرائط ضرورة حتمية لهذه الدراسة، لدخولها في معظم عملياتها التحليلية. لذلك تم إنشاء مجموعة من الخرائط مختلفة المقاييس لتخدم غرض الدراسة ويمكن إجمالها كالتالي :

١. خارطة التقسيمات الادارية لمحافظات المملكة الاردنية الهاشمية وتم ابراز محافظة العاصمة وحدود امانة عمان الكبرى وحدود منطقة الدراسة.

٢. خارطة لمنطقة الدراسة تعد بمثابة خريطة الأساس التي اعتمد عليها في توقيع الحدائق العامة، وإخراج جميع نتائج الدراسة عليها، حيث احتوت الخارطة على حدود منطقة الدراسة وتقسيم مناطقها وأحياءها والتي أخذت من المخطط الرقمي للمدينة الصادر من أمانة عمان الكبرى (امانة عمان الكبرى، ٢٠٠٩).

ب - البيانات الوصفية (Descriptive   Data) :-

وتأتي في طليعتها الكتب، الأبحاث العلمية، والنشرات والدوريات باللغة العربية واللغة الانجليزية والتي تناولت مفهوم الحدائق العامة والمتنزهات وتاريخ تطورها، كما تم التطرق إلى أهم التشريعات والمعايير المتعلقة بالحدائق العامة والمتنزهات، بالإضافة إلى شرح مفهوم نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاته خصوصا في قطاع الخدمات العامة، وبعض الاتجاهات الفكرية في عمليات التحليل الإحصائي والمكاني.

وكذلك الإحصاءات الحكومية كإحصائية أعـداد السكان والكثافة السكانية فـي مدينة عمان لعام ٢٠٠٩ والصادرة من دائرة الإحصاءات العامة، وتقسيمات مناطق أمانة عمان الكبرى وأعداد أحياءها ومساحتها الكلية المأخوذة من أمانة عمان الكبرى(دائرة الاحصاءات العامة، ٢٠٠٩)، (أمانة عمان الكبرى، دائرة نظم المعلومت الجغرافية، ٢٠٠٩).

ثانيا:- بناء قاعدة البيانات الجغرافية (Data Base)

يحتاج بناء قاعدة أي نظام معلوماتي إلى خطوات تحضيرية، لا يمكن لأي نظام جغرافي أن يقوم بدونها، فهي بمثابة قواعد الأساس التي يقوم عليها البناء. وتأتي في مقدمة هذه الخطوات إدخال البيانات بلغة يفهم حروفها الحاسوب، وتصميم قاعدة للبيانات يتم فيها ربط مواقع الحدائق العامة بجداول كمية ووصفية، لتصبح بعد ذلك صالحة للتحليل والمعالجة الإحصائية، والعرض في خرائط وأشكال بيانية.

١-٦-٢ تحليل البيانات (Data Analysis)

اعتمد تحليل بيانات الدراسة ومعالجة متغيراتها على بعض أساليب التحليل المكاني والإحصائي التي تمتلك نظم المعلومات الجغرافية إمكانية إجرائها بصورة موضوعية، من خلال ما تملكه من أدوات ساعدت في تحقيق أهداف الدراسة وسيتم شرحها لاحقا بالتفصيل.

تم تمثيل النتائج في جداول وخرائط، لإظهار نمط انتشار الحدائق الجغرافي، وتسهيل مقارنتها وتفسيرها حيث تم التحليل بطريقتين أولها:- طريقة استخدام الاختبارات الإحصائية والكارتوغرافية، وثانيا: استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية وفيما يلي شرح مختصر لمنهجية التحليل.

- **استخدام الاختبارات الإحصائية والكارتوغرافية للبيانات التي تم جمعها بإدخالها إلى الحاسوب باستخدام برنامج (spss) على النحو التالي: –**

أ –اختبار مربع كاي **(Chi-Square)** :- وهو اختبار يستخدم للموازنة بين توزيع تكراري فعلي وآخر نظري، والبيانات التي تستخدم لتنفيذ الاختبار بيانات تصنيفية على هيئة تكرارات (شحادة، ١٩٩٧). وقد تم تطبيق و الاختبار في هذه الدراسة للمقارنة بين التوزيع الفعلي الحقيقي للحدائق العامة على مستوى منطقة الدراسة والتوزيع النظري المتوقع.

ب– اختبار منحنى لورنز **(Lorenz Curve)** :– وهو اختبار يستخدم لقياس درجة التركز في التوزيعات المكانية ولقياس مدى الانتشار في تلك التوزيعات أيضا. ومن الاستخدامات الرئيسية لهذا الاختبار قياس مدى اختلاف التوزيعات التكرارية عن التوزيع المنتظم (Regular Distribution) (شحادة، ١٩٩٧). وقد تم تطبيق هذا الاختبار في هذه الدراسة للمقارنة بين التوزيع الفعلي للحدائق، وتوزيعها المثالي أو الافتراضي المنتظم. ويفترض التوزيع المثالي لمنحنى لورنز أن هناك توزيعا عادلا للظواهر يتناسب مع المساحات التي تتوزع عليها. واقتراب التوزيع الواقعي أو الحقيقي أو ابتعاده عن التوزيع المثالي يدل على مدى التركز أو التشتت في توزيع الحدائق.

ج– اختبار معامل ارتباط بيرسون **(Pearson Correlation Coefficient)** :- وهو اختبار يستخدم لقياس درجة الارتباط بين المتغيرات الكمية، وقد تم تطبيق هذا الاختبار في هذه الدراسة لإظهار طبيعة وحجم العلاقة بين التوزيع الجغرافي للحدائق والكثافة السكانية لمناطق أمانة عمان الكبرى. يتراوح معامل الارتباط بيرسون (r) بين (١)، (–١) فإذا كان المعامل يساوي (١)، وهو الحد الأقصى الذي يصل إليه، يكون الارتباط بين المتغيرين ارتباطا موجبا تاما. أما إذا يساوي (–١)، فإنه يعكس ارتباطا سالبا تاما.

- **التحليل باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج (ArcGIS- V9.2.) ضمن خطة العمل التالية:-**

أ - تجميع البيانات المتوفرة من مصادرها المختلفة كالخرائط، الجداول والبيانات الوصفية.

ب -ترتيب البيانات وتبويبها وتحويلها إلى بيانات رقمية يمكن التعامل معها حاسوبياً وعرضها على برنامج (Arc GIS) لغايات الدراسة والتحليل.

ج -إعادة تهيئة جميع البيانات الرقمية بعد تعديلها ومطابقتها والتأكد من صحتها للبدء بعملية الدراسة والتحليل.

د -استخدام الواجهات الرئيسية الثلاث لبرنامج Arc GIS وهي:-

- واجهة برنامج **(Arc Catalog)** لإعادة بناء الطبقات النقطية والخطية والمساحية من حيث نظام الإسقاط المستخدم ومرجع الإحداثيات الجغرافية بالإضافة إلى حساب الأطوال والمساحات لحاجتها في التحليل والتوزيع الجغرافي وهذه الطبقات هي: طبقة الأحياء السكنية وطبقة الحدائق العامة.
- واجهة برنامج **(Arc Map)** لعرض جميع البيانات المختلفة ومطابقتها وتعديلها وتفسيرها.
- واجهة برنامج **(Arc Toolbox)** لتحويل صيغ الملفات والبدء بعملية الدراسة والتحليل والمقارنة لنمط توزيع الحدائق العامة في منطقة الدراسة.

هـ- تحليل البيانات التي تم جمعها بإدخالها إلى الحاسوب باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج **(ArcGIS-V9.2)**على النحو التالي: -

- تحليل صلة الجوار **(Nearest Neighbor Analysis)**:- يعتبر معيار تحليل صلة الجوار تقنية تحاول قياس التوزيعات وتصنيفها إلى ثلاثة أصناف هي؛ توزيع عنقودي (متجمع)، أو توزيع عشوائي، أو توزيع منتظم (الجابري والفاروق، ٢٠٠٩). وقد تم تطبيق هذا الاختبار في هذه الدراسة لتحديد نمط توزيع الحدائق وشكل توزيعها على مساحة مناطق أمانة عمان الكبرى.

- تحليل تاثير نطاق الخدمة:- ويعتمد هذا التحليل على دراسة توزع الحدائق العامة ونطاق تأثيرالخدمة على المحيط التابع لها وعلى مستوى الحي.

١-٧ الدراسات السابقة

تم الاطلاع على عدة دراسات سابقة متعلقة بموضوع الدراسة بمجمله أو بجزء منه للتمكن من الإحاطة بموضوع آلية استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة نمط التوزيع والتحليل المكاني للحدائق العامة وكذلك الدراسات التي أجريت حول تحليل الحدائق من اجل تكوين صورة شاملة عن تلك البحوث التي أجريت على الحدائق أو نظم المعلومات الجغرافية ومعرفة موقع الدراسة الحالية من تلك البحوث التي تناولت هذا الموضوع وهي:

أ- الدراسات والأبحاث داخل الأردن :-

١- **دراسة (محمد المعاني وتيجان الشمايلة) بعنوان " النظم المستخدمة في تصميم وتنسيق المتنزهات العامة والحدائق _ حالة دراسة "الحديقة الألفية "عمَّان (المعاني والشمايلة، ٢٠٠٢).**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على النظم المستخدمة في عملية تصميم وتخطيط وتنسيق المتنزهات العامة والحدائق الترويحية في مدينة عمان، واستخدم الباحثان في هذه الدراسة أسس ونظريات التخطيط العمراني في المدن، حيث أوضحت الدراسة أن المفهوم العام للتخطيط هو الإشراف بشكل جيد وسليم على نمو المدن وذلك بالتغلب على كافة المشاكل التي تعاني منها هذه المدن وخاصة بما يتعلق بزيادة عدد السكان وحركة المواصلات بأشكالها.

استخدمت الدراسة منهجية التحليل للحالة الدراسية " **الحديقة الألفية** " _ **عمَّان**" وقد ارتكزت على تحليل بعض العوامل المؤثرة مثل طبوغرافية المكان والمناخ والبيئة المحيطة، إضافة إلى الخصائص الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للقاطنين حول هذه المنتزهات والأشخاص المستفيدين منها، وقد توصلت الدراسة إلى أن عملية التخطيط والتصميم تتجاهل الخصائص الطبوغرافية لموقع المنتزه مما دفع الجهات المسؤولة عن التصميم والتخطيط في أمانة عمان الكبرى بتعديل التصاميم خلال عملية بناء المنتزهات.

كما أوصت هذه الدراسة بضرورة إعادة التفكير في عملية تصميم وتخطيط الحدائق والمتنزهات الترويحية في مدينة عمان، وذلك بوضع إطار عام واستراتيجيه واضحة تعتمد أسس ومعايير التخطيط وعناصر تحليل الموقع، تُشكّل مرتكزات غاية في الأهمية عند الشروع في وضع السياسات والدراسات التجميلية والترويحية والبيئية.

٢- دراسة (ديانـــا اومـــت) بعنـــوان " تصميم بيئات لعب الأطفال- دراسة تحليلية لتصاميم حدائق الأطفال العامة في مدينة عمان" (اومت، ٢٠٠٠).

تقدم هذه الدراسة إطارا شاملا لأسس ومعايير تصميم بيئات لعب الأطفال العامة والتي تنشئها أمانة عمان الكبرى، وقد أظهرت هذه الدراسة أن تصنيف وتسمية بيئات لعب الأطفال الموجودة ضمن الحدائق العامة يفتقر إلى الوضوح، فالأمانة لا تصنفها حسب مساحتها مثلا أو حسب حجم المنطقة التي تخدمها وإنما تصنفها حسب الجهة التي تتولى رعايتها غالبا، كما أشارت الدراسة إن امانة عمان الكبرى ليس لها دور في تحديد استعمالات مواقع المساحات الخضراء، ومن ضمنها الحدائق العامة فهي محددة أصلا في المخططات الهيكلية لمدينة عمان التي يعود تنظيمها إلى الستينات من القرن العشرين الماضي، وأولى التوصيات التي جاءت بها الدراسة هي ضرورة مراعاة تصميم بيئات لعب الأطفال للسمات والميزات الخاصة بالموقع والبيئة الحضرية المحيطة.

٣- دراسة (نائلة الحياري) بعنوان "Exploring The Quality Of Recreational Local Parks In Amman; Patterns Of Design And Patterns Of Use In Selected Case Studies" (AL-Hyari, 2004).

تتعلق هذه الدراسة باستكشاف نوعية حدائق الأحياء الترفيهية العامة فـــي عمـــان، حيـــث أظهرت الدراسات السابقة عن حدائق ومتنزهات الأحياء في عمان أن عملية التخطيط والتصميم لهذه الحدائق بحاجة لإعادة النظر والدراسة والعمل على أسس علمية ومبنية على واقع الحـــال بالنسبة لحدائق الأحياء في عمان، لذلك هدفت هذه الدراسة إلى استنباط المعلومات اللازمة مـــن اجل تطوير توصيات وخطوط عامة يمكن الاعتماد عليها عمليا لدى عمليات التخطيط لحـــدائق أحياء جديدة وقد سلطت الضوء على نوعية أنماط التصميم في هذه الحدائق، إضافة إلى أنمـــاط الاستعمال والنشاطات الترفيهية التي يقوم بها الناس في هذه الحدائق .

٤- دراســـة (ميس الجعفري) بعنـــوان "The Role Of Urban Parks In Humanizing The City (AL-Jafri, 2008) ."

أشارت هذه الدراسة إلى أن مدينة عمان شهدت حركة معمارية واستثمارية واسعة في العقود الماضية مما أدى إلى زيادة المساحات المبنية فيها وأصبحت المباني الحجرية هي الصفة

الغالبة عليها، وبما أن المساحات الخضراء تسهم بشكل فعال في تحسين النواحي البيئية للمدينة فإن هذه الدراسة ركزت على دور المتنزهات العامة والحدائق في تحسين نوعية الحياة في المدينة من خلال توفير مناطق خضراء طبيعية تعمل كمتنفس للسكان من ضغوط وتوتر الحياة اليومية. وقد أجريت هذه الدراسة في مدينة عمان واعتبرت حدائق الحسين في منطقة وادي السير نموذجا لما تمثله من حديقة رئيسية تجذب المواطنين من جميع مناطق عمان.

وأكدت نتائج الدراسة على الدور المهم الذي تؤديه الحدائق العامة والمتنزهات في تحسين نوعية الحياة في المدينة بأنها مصدر لمشاعر ايجابية للناس وتعمل على تجديد النشاط والحيوية، وأوصت الدراسة بضرورة الالتزام بمبادئ تصميم وتنسيق المواقع للحصول على نتائج ناجحة في تصميم الحديقة.

٥- دراسة (ايمن الطعاني) بعنوان " تطور استعمالات الأرض وتقييمها في لواء بني كنانة- اربد- باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد" (الطعاني،٢٠٠٧).

تناولت هذه الدراسة موضوع تطور استعمالات الأرض وتقييمها في لواء بني كنانة- اربد- باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، وهدفت إلى معرفة التغيرات التي طرأت على استعمالات الأراضي في السنوات السابقة، ومقارنتها مع استعمالات الأراضي حديثا، بالإضافة إلى توفير قاعدة بيانات لاستعمال الأراضي وتحليلها بواسطة نظم المعلومات الجغرافية، كما هدفت إلى تفسير الصور الجوية والمرئيات الفضائية وإنشاء خرائط لمنطقة الدراسة، تمهيدا للتعرف على العلاقة بين التغيرات المورفولوجية وأنماط استعمالات الأراضي ومن ثم تحليل مشكلات استعمالات الأراضي الحالية للوصول إلى اقتراح خطط مناسبة للتوسع المستقبلي.

كما أشارت الدراسة إلى أهمية عملية تحديد الاستعمال الأمثل للأراضي والتي تعد من المسائل المهمة التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في عمليات التخطيط، وتزويد متخذي القرار بالخصائص الطبيعية للمنطقة المدروسة حتى يتم تحديد الاستعمال الأمثل لها، ويأتي هذا من خلال استخدام الطرق الحديثة في الدراسة مثل نظم المعلومات الجغرافية، وبرامج التحليل الإحصائي.

ب- الدراسات والأبحاث الإقليمية :-

١- دراسة (كفاح عبدالله) بعنوان " توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)"، فلسطين. (عبدالله، ٢٠٠٧).

ارتكزت هذه الدراسة على المنهج التحليلي من خلال استخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) وبرنامج التحليل الإحصائي (SPSS) في دراسة واقع الخدمات الترفيهية من حيث كفاءتها وتوزيعها ومدى ملاءمتها للتوسع العمراني، كما هدفت هذه الدراسة إلى توفير قاعدة بيانات لتوزيع الخدمات العامة وتحليلها وإنتاج خرائط بواسطة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، وأوصت الدراسة بضرورة إيجاد معايير محلية لتخطيط الخدمات الترفيهية في بلدة طمون وأكدت على أهمية توزيع وتخطيط مواقع الخدمات الترفيهية وتطبيق المعايير التخطيطية بما يتناسب مع النمو السكاني والخصائص الجغرافية للتجمعات السكنية وعلى مستوى الأحياء السكنية في المدينة.

٢-دراسة (نضال عنايا) بعنوان" توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)" (عنايا، ٢٠٠٤).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية تطبيق الأساليب العلمية في التخطيط وخاصة في تخطيط الخدمات العامة من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) فتناولت أهم المعايير التي تستخدم في تخطيط الخدمات العامة وعلاقتها بمعدلات النمو السكاني والكثافة السكانية ومنها الخدمات الترفيهية كالحدائق والأماكن المفتوحة، وخلصت بجملة من التوصيات منها ضرورة وجود مساحات مشجرة ومفتوحة وملاعب عامة على مستوى الأحياء السكنية في المدينة وتتوقف هذه المعدلات على الظروف المحلية وتتراوح في كثير من دول العالم الصناعية بين (٢٠-٤٠ م٢ / نسمة) وذلك على مستوى المدينة ككل، وتقسم هذه المساحة على المجاورات السكنية حيث توجد حديقة عامة لكل مجاورة سكنية ثم حديقة عامة للمدينة كلها.

٣- دراسة (رائد حلبي) بعنوان " استخدام بنظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) في دراسة استعمالات الأرض في مدينة نابلس"(حلبي، ٢٠٠٣).

أشارت هذه الدراسة إلى ضرورة توفير قاعدة بيانات لاستعمالات الأرض وتحليلها بواسطة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) وإظهار قدرة نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط

الإقليمي حيث قام البحث بإدخال مجموعة من البيانات الكمية عن استعمالات الأرض في مدينة نابلس لتكون بمثابة اللبنة الأولى الأساسية لبناء نظام معلومات متكامل للمنطقة في المستقبل، وأوصت الدراسة بضرورة استعمال نظام المعلومات الجغرافية (G.I.S)، وتأسيس وحدات خاصة داخل كل مؤسسة تعمل على تطوير وتبني هذه التقنية وتوصل إلى ان هناك سوءا في توزيع الخدمات ومنها الخدمات الترويحية، وتداخل استعمالات الأرض.

٤-دراسة (عوني مشاقي) بعنوان "تحليل وتقييم توزيع الخدمات الصحية والتعليمية والثقافية والترفيهية في محافظة نابلس" (مشاقي، ٢٠٠٨).

بحثت هذه الدراسة في كفاءة توزيع الخدمات العامة ومن ضمنها الترويحية في مدينة نابلس حيث أشارت الدراسة إلى ضرورة تجهيز التجمعات السكانية ودعمها بمستويات مختلفة من المرافق العامة تناسب واحتياجات مختلف التجمعات بأحجامها، كما أوصت الدراسة بضرورة أن يأخذ التخطيط المستقبلي في الاعتبار تحديد مواقع مرافق الخدمات وتوزيعها بطريقة فعالة تتيح وصول كافة الأفراد أو غالبيتهم إليها، وبصورة مريحة وبأقل التكاليف وتوزيعها بطريقة تنسجم مع مخطط استخدام الأراضي ومتماشيا مع النمو الحضري والنمو السكاني.

٥- دراسة (آمال الشيخ) بعنوان " النشاطات الترويحية لمرتادات الحدائق من السعوديات في مدينة الرياض: دراسة جغرافية " (الشيخ، ١٩٩٤).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على النشاطات الترويحية التي تمارسها المرأة السعودية في مدينة الرياض، كما سعت الدراسة لتحديد نوع الخدمات الترويحية والأنشطة المقدمة للمرأة و المرتادين للحدائق وأسباب الزيارة ونصيب الفرد من المساحة الخضراء.

وقد تناولت الدراسة بالتحليل الأنماط المكانية للتوزيع الجغرافي للحدائق العامة في مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية باستخدام تحليل مربع كاي، وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها، أن المرأة السعودية تزاول نشاطات ترويحية داخل المنزل بنسبة **٥٥ %** و بنسبة **٢٠%** خارجه،وأن هناك إحجاما عن زيارة الحدائق العامة لدى المرأة السعودية في مدينة الرياض بنسبة **٢٥ %**.

٦-دراسة بعنوان "G.I.S as a tool in the Urban and regional planning case study : Bethlehem ". (Abu-Garbia, 2001)

أشارت هذه الدراسة إلى أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط الحضري والإقليمي، كأحد الوسائل الهامة المستخدمة في دعم اتخاذ القرار في مجالات التخطيط لما يوفره من إمكانية تخزين واستعادة وتعديل ومعالجة وعرض البيانات، وتمثيلها الكارتوغرافي ورسمها على خرائط متعددة الطبقات، وبطرق مختلفة تتناسب مع أهداف المخططين المرجوة.

واستخدمت الدراسة بعض أساليب التحليل المكاني والإحصائي التي تمتلك نظم المعلومات الجغرافية إمكانية إجرائها بصورة موضوعية وتوصلت إلى سوء تخطيط منطقة الدراسة في بيت لحم وعدم فعالية الأساليب التخطيطية المتبعة واقترحت إلى الأخذ بمفهوم نظم المعلومات الجغرافية في سياسات التنمية الحضرية والعمرانية يساعد في التغلب على الصعوبات التي تواجه المخططين ومتخذي القرارات المتعلقة بالمتغيرات الطبيعية واستعمالات الأراضي والعوامل الديموجرافية والاقتصادية والبيئية.

٧-دراسة (صفية عيد) بعنوان "استخدام نظم المعلومات الجغرافية في وضع الخرائط السكانية"، سوريا (عيد،٢٠٠١).

أشارت هذه الدراسة إلى أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في خرائط السكان، وتطرقت إلى عرض مكونات نظم المعلومات الجغرافية ومراحل تصميم الخريطة، محاولة إظهار اختيار طرائق تمثيل الخرائط السكانية واختيار الرموز المناسبة في أحجام مختلفة تظهر نسب توزع السكان على الخريطة.و لقد هدفت الدراسة إلى وضع الخرائط السكانية في مستوى الوحدات الإدارية (المحافظات) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية بوصفها تقنية حديثة في معالجة الإحصاءات السكانية، ولإظهار تطور نسبة التحضر في سوريا خلال الفترة الزمنية الواقعة بين عامي (١٩٧٠) و(١٩٩٤).

وأوصت الدراسة بضرورة الأخذ بتطبيق نظم المعلومات الجغرافية والذي يعد من البرامج الجيدة في وضع الخرائط الإحصائية بالإضافة إلى المرونة في الإدخال والمعالجة والإخراج وإمكانية تعديل الخرائط في أي وقت ووفق الضرورة.

١-٧-١ نتائج الدراسات السابقة

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة **(المعاني والشمايلة، واومت، والحياري، والجعفري)** والتي تناولت دراسة الحدائق العامة من خلال الاطلاع على المفاهيم التي تطرقت إلى أسس التخطيط العمراني والتنظيم والتعرف إلى ماهية النظريات المستخدمة في التخطيط ومنها النظريات المنهجية التي تقول أن التخطيط عملية تناسقية تترابط مراحلها وفق تسلسل منطقي يتم في إطار شمولي يصيغ العلاقات في هيكل مترابط يشكل في النهاية نظاماً "system" ولا بد لهذا النظام من متابعة ومراجعة للبدائل المختلفة ضمن عملية ديناميكية للتغذية العكسية.

واختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها اتبعت المنهج الكمي والذي يعتمد على القياس والتحليل، واستخدمت فيه الأرقام للوصول إلى نتائج موضوعية دقيقة ومحددة من خلال استخدام أساليب التحليل الإحصائي للكشف عن العلاقات المتبادلة بين الظواهر المختلفة، بينما تناولت الدراسات السابقة وصف وتقييم الحدائق والمتنزهات حسب الأسس والمعايير التخطيطية محليا وعالميا دون التطرق إلى تحليل نمط توزيع هذه الحدائق للتعرف على مدى تحقيق عدالة التوزيع بين المناطق بالنظر إلى الكثافة السكانية.

واستفاد الباحثة من الدراسات التي تناولت توزيع الخدمات العامة وتخطيطها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية مايلي:-

- ضرورة الأخذ بتطبيق نظم المعلومات الجغرافية وغيرها من البرمجيات الإحصائية، والتي تعمل على سهولة انجاز المهام التنموية ورسم السياسات المستقبلية بكفاءة اكبر وسرعة أكثر مع تزويد المستخدم بالمعلومات المتناسقة والدقيقة والمساعدة في تحقيق خطط التطوير العمراني والحضري وتعزيز العمل في المستويات الإدارية ذات العلاقة
- التعرف على أهم الأسباب التي تعيق تطبيق المعايير التخطيطية في المدينة ولو حتى بالحد الأدنى المطلوب من اجل وضع خطط للتطور المستقبلي، وكيفية محاولة التغلب على المعوقات.

- الاطلاع على بعض التوصيات التي خلصت لها هذه الدراسات والتي اعتبرت قرارات تخطيطية فيما يتعلق بالمعايير التخطيطية لإنشاء الحدائق والمتنزهات العامة والملاعب، كما تم تحديد كثافة الخدمات العامة في كل مجاورة بالاعتماد على تحديد حجم ونطاق التأثير لكل خدمة ثم تقييمها.
- ضرورة بناء قاعدة بيانات وتحديثها عن استعمالات الأرض ومختلف أشكال الخدمات العامة باستمرار، وأثرها على التخطيط الحضري لوظائف وخدمات المدينة المستقبلية.
- الاطلاع على أساليب التحليل الإحصائي والمكاني بهدف تحديد الاتجاهات الممكنة في التخطيط لاستخدام المعايير التخطيطية الصحيحة في توزيع مرافق الخدمات.

وتأتي هذه الدراسة، استكمالا للدراسات السابقة التي قام بها الباحثون في محاولة بناء قاعدة بيانات متكاملة تضم كافة المواقع الراهنة للحدائق العامة ضمن حدود مناطق أمانة عمان الكبرى، باستخدام نظام المعلومات الجغرافي بهدف تطوير وتخطيط المواقع الحالية للحدائق العامة وفهم شكل التنظيم والعلاقات المكانية بين مواقعها ضمن منطقة الدراسة.

١-٨ محددات الدراسة

جاءت محددات الدراسة بعاملين احدهما العامل الزمني وآلاخر العامل المكاني وعلى النحو التالي :-

١- **العامل الزمني :-** حيث يعتبر العامل الزمني محددا للدراسة كون الدراسة تم إجراؤها في الفترة الواقعة بين شهري(١/٢٠١٠) و(٧/٢٠١٠) باستخدام أسلوب البحث الميداني وتقنية نظم المعلومات الجغرافية.

٢- **العامل المكاني :-** تم تحديد منطقة الدراسة ضمن حدود أمانة عمان الكبرى القديمة واستثناء المناطق الجديدة التي تم ضمها حديثا بعد عام ٢٠٠٦م لان الخرائط المتعلقة بتسمية وترقيم أحياء المناطق التي تم ضمها حديثا غير مكتملة حتى تاريخ العمل الميداني.

١-٩ المشكلات التي واجهت الدراسة

- عدم كفاية بعض المعلومات والبيانات وخاصة المتعلقة بالإحصاءات وصعوبة الحصول عليها بشكل تفصيلي على مستوى الحي أو المنطقة.

- صعوبة الحصول على كثير من البيانات من الدوائر المختصة وعدم تعاون بعضها بالرغم من وجود الكتب الرسمية التي توضح أهمية البيانات للدراسة.

- عدم وجود توثيق جيد للمعلومات المتعلقة بعدد الحدائق العامة في حدود مناطق أمانة عمان وتضارب البيانات فيما يتعلق بعدد الحدائق في مدينة عمان الكبرى، وقد استندت هذه الدراسة على البيانات الرقمية المجدولة والصادرة عن أمانة عمان الكبرى، وبالذات مديرية نظم المعلومات الجغرافية، وقسم تنسيق المواقع والتوثيق. واستغرقت عملية مطابقة البيانات بين المصادر المختلفة وقت طويل للحصول على نتائج أقرب للدقة.

١-١٠ هيكلية الدراسة

تحقيقا لأهداف الدراسة من حيث تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مناطق أمانة عمان الكبرى وتقييمها، فقد احتوت هذه الرسالة على ستة فصول، ففي الفصل الأول تناولت الدراسة الإطار العام من حيث تحديد أهمية الدراسة وأهدافها، ومبرراتها وفرضياتها ومشكلتها، وتحديد المنهجية العلمية المستخدمة، بالإضافة إلى استعراض الدراسات السابقة، ومحددات الدراسة.

وتناول الفصل الثاني لمحة عن مدينة عمان والتعريف بمنطقة الدراسة من خلال استعراض لمحة تاريخية وجغرافية توضح لنا الموقع الجغرافي والفلكي لمدينة عمان ومن ثم التعرف على حدود منطقة الدراسة واهم الخصائص السكانية والديموغرافية واخيرا التعرف على مراحل التطور العمراني للمدينة

أما الفصل الثالث، فتقدم الدراسة فيه الإطار النظري حيث تطرق إلى استعراض بعض مفاهيم التخطيط الحضري واستعمالات الأرض الحضرية، ومن ثم تناول الخدمات العامة في المدن من حيث عوامل توزيعها وتخطيطها المكاني، والتي تم من خلالها الدخول إلى مفهوم الخدمات الترويحية ومحاولة البحث في مفهوم الحدائق العامة والمنتزهات، وأهميتها في المدينة

من خلال عدة محاور تشمل مبررات جغرافية تخطيطية، وبيئية، واقتصادية، واجتماعية، ومن ثم التعرف على بعض التشريعات والمعايير التخطيطية المتعلقة بالوظيفة الترويحية الحدائق العامة والمتنزهات ونصيب الفرد من مساحة الحدائق والمناطق الخضراء.

كما تناول عرضا تاريخيا لظهور نظم المعلومات الجغرافية والتعرف على مفهومها وعوامل تطورها وأنواعها ووظائفها ومن ثم تطبيقاتها وعلاقة نظم المعلومات الجغرافية مع التخطيط.

واستهدف الفصل الرابع من هذه الدراسة تقييم واقع الحدائق العامة في منطقة الدراسة من حيث التوزيع الجغرافي على مناطق امانة عمان الكبرى، كما حاول التعرف على معدل نصيب الفرد من الحدائق في عمان الغربية والشرقية، وهل يزيد نصيبه في عمان الغربية عنه في عمان الشرقية، بالاضافة الى تقييمها وفقا لمساحاتها ومستوى الخدمات فيها.

تناول الفصل الخامس تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في منطقة الدراسة من خلال التحليل الاحصائي والتحليل باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية حيث أشارت الدراسة الى توزيع الحدائق وارتباطها مع الكثافات السكانية، واخيرا أظهرت الدراسة أن نمط التوزيع هو أقرب للنمط المتجَمع المتقارب وأن هناك مناطق غير مخدومة بعدد كاف من الحدائق العامة.

وفي الفصل السادس خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج والتوصيات والتي اختتمت بها هذه الرسالة.

الفصل الثاني

لمحة عامة عن منطقة الدراسة

٢-١ لمحة تاريخية وجغرافية

٢-١-١ الموقع الجغرافي والفلكي

٢-١-٢ التطور التاريخي

٢-١-٣ التقسيمات الادارية في منطقة الدراسة وحدودها

٢-٢ الخصائص الديمغرافية والتوزع السكاني

٢-٢-١ حجم ونمو السكان

٢-٢-٢ الكثافة السكانية في منطقة الدراسة

٢-٢-٣ التركز السكاني

٢-٢-٤ حجم الاسرة وعدد الافراد

٢-٣ الخصائص العمرانية

٢-٣-١ عوامل التطور العمراني في مدينة عمان

٢-٣-٢ مراحل التطور العمراني في مدينة عمان

٢-٤ خلاصة الفصل الثاني

الفصل الثاني

لمحة عامة عن منطقة الدراسة

سيتم في هذا الفصل التعريف بمنطقة الدراسة من خلال استعراض لمحة تاريخية وجغرافية توضح لنا الموقع الجغرافي والفلكي لمدينة عمان ومن ثم التعرف على حدود منطقة الدراسة واهم الخصائص السكانية والديموغرافية واخيرا التعرف على مراحل التطور العمراني للمدينة.

٢-١ لمحة تاريخية وجغرافية

٢-١-١ الموقع الجغرافي والفلكي

- **الموقع الفلكي**

تقسم المملكة الاردنية الهاشمية ادراياً الى اثنا عشر محافظة وتقع مدينة عمان ضمن محافظة العاصمة في وسط المملكة الأردنية الهاشمية، ويمكن تحديد إحداثيات مدينة عمان على دائرة عرض (٥٩ ٥٦ ٣١) شمالا وعلى خط طول (٥٨ ٥٥ ٣٥) شرقا. وتقع أمانة عمان الكبرى في الزاوية الشمالية الغربية من محافظة العاصمة ضمن إقليم الوسط حسب التقسيمات الإدارية للمملكة الأردنية الهاشمية (المركزالجغرافي الملكي، ٢٠٠٩).

- **الموقع الجغرافي**

ترتفع مدينة عمان ذات الطابع الجبلي عن سطح البحر قرابة (٧٥٠) متراً ومتوسط ارتفاع جبالها السبع الأولى التي أنشئت عليها (٩١٨) متر. وتقع مدينة العقبة على بعد (٣٦٠) كيلومتر جنوبها ومدينة اربد على مسافة تقارب (٨٠) كيلومترا شمالها، ويقع نهر الأردن على مسافة (٤٥) كيلومتر إلى الغرب منها. أما عن مدن الجوار فتبعد القدس عنها بمسافة (٨٠) كيلومترا إلى الغرب، ودمشق مسافة (١٨٠) كيلومتر إلى الشمال، وبغداد مسافة (٨٠٠) كيلومتر إلى الشرق، أما مكة المكرمة فتقع على مسافة (١٢٢٥) كيلومتر إلى الجنوب.

٢-١-٢ التطور التاريخي

يعود تاريخ المدينة إلى أكثر من ٧،٠٠٠ سنة قبل الميلاد، ومرّت عليها حضارات عديدة دلّت عليها الآثار المنتشرة بأرجاء المدينة. فالمدرج الروماني هو أحد الآثار المتبقية من عهد الرومان وجبل القلعة بآثاره المختلفة يدل على الحضارات الإغريقية والرومانية والعمونية والأموية.

قدم إليها الحيثيون والهكسوس ثم قبائل العماليق الأقدمين تلتهم قبائل بني عمون، أو العمونيين، الذين أعطوا المدينة اسمهم فأطلقوا عليها في البداية اسم ربة عمّون، والربة تعني العاصمة أو دار الملك ثم سقطت مع مرور الزمن كلمة ربة وبقيت عمون حتى أطلق عليها الأمويون اسم عمّان. ثم سيطر البطالسة على المنطقة بما فيها ربة عمون التي أبدل اسمها بطليموس الثاني عام ٢٨٥ ق.م إلى اسم "فيلادلفيا"- ويعني مدينة الحب الأخوي؛ نسبة للقائد "فيلادلفيوس" وجعل من جبل القلعة موقعا للمعابد كجبل الأكروبولس في أثينا. انقسمت عمان لتصبح جزءاً من الدولتين النبطية والسلوقية إلى أن استولى عليها الملك الروماني "هيرودس" في العام ٣٠ ق.م. وبعد الفتح الإسلامي عادت المدينة لتُعرف باسمها القديم ثانية (مسعود، ١٩٩٦).

وكان لإتخاذ عمان عاصمة لإمارة شرق الاردن في بداية العشرينيات من القرن العشرين دور هام في زيادة عدد السكان في عمان وخاصة وانها اصبحت المركز السياسي والاقتصادي للدولة. مما ادى الى نمو هذا المركز بشكل مضطرد مع نضوج الدولة حيث ارتفع عدد السكان من ٦٤٠٠ نسمة عام ١٩٢٩م الى ٦٥٠٠٠ نسمة عام ١٩٤٦م.

ونتيجة لنكبة عام ١٩٤٨م واتحاد ضفتي نهر الاردن فيما بعد، اصبحت عمان مركزا لاستقطاب الاف اللاجئين الفلسطينين الذين شردوا من وطنهم، حيث ارتفع عدد السكان الى ١١٠٠٠٠ نسمة عام ١٩٥٢م. وخلال الفترة (١٩٥٢-١٩٦٢م) ازداد عدد سكان عمان بمعدل نمو سنوي قدره ٩,٦% وبلغ عدد السكان عام ١٩٦٤م ما يقارب ٢٤٦٠٠٠ نسمة.

٢-١-٣ التقسيمات الادارية في منطقة الدراسة وحدودها

قسمت مدينة عمان الكبرى الى ٢٧ منطقة ادارية موزعة في انحاء عمان الكبرى وذلك لسهولة تقديم الخدمات الى السكان حيث قررت امانة عمان الكبرى في نهاية عام ٢٠٠٦م ضم أراض قريبة من مطار الملكة علياء الدولي جنوب العاصمة، لتصبح جزءا من مناطق المدينة مثل الجيزة، ومرج الحمام، وسحاب، مما ضاعف مساحة عمان لتصبح ١٦٨٠ كم^2.

وتقتصر حدود منطقة الدراسة التي سيتم بحثها على مناطق أمانة عمان الكبرى باستثناء المناطق التي ضمت للأمانة في نهاية عام ٢٠٠٦، وتشير (الخارطة٢-١) إلى موقع منطقة الدراسة موضحة مناطق أمانة عمان الكبرى الحالية المكونة من ٢٧ منطقة وهي: المدينة، بسمان، العبدلي، زهران، بدر، رأس العين، اليرموك، ماركا، النصر، القويسمة وابوعلندا والرقيم، خريبة السوق وجاوا، أم قصيروالمقابلين، وادي السير، بدر الجـديدة، تـلاع العلي، صويلح، الجبيهة، شفا بدران، أبو نصير، طارق، أحد، الموقر، سحاب الجيزة، مرج الحمام، ناعور، حسبان وأم البساتين.

وتتوزع أحياء أمانة عمان الكبرى الواقعة ضمن منطقة الدراسة إلى (١٦٣) حيا على مختلف مناطقها الفرعية بأعداد متفاوتة (الجدول٢-١)، فهنالك المناطق التي تضم أكثر من عشرة أحياء وهي :- القويسمة، خريبة السوق وجاوا، وادي السير، صويلح، وشفا بدران.

وبينما يتراوح عدد الأحياء في مناطق أخرى بين خمسة إلى عشرة أحياء مثل :- المدينة، بسمان، النصر، بدر، زهران، طارق، المقابلين، بدر الجديدة، تلاع العلي، الجبيهة وأبو نصير.

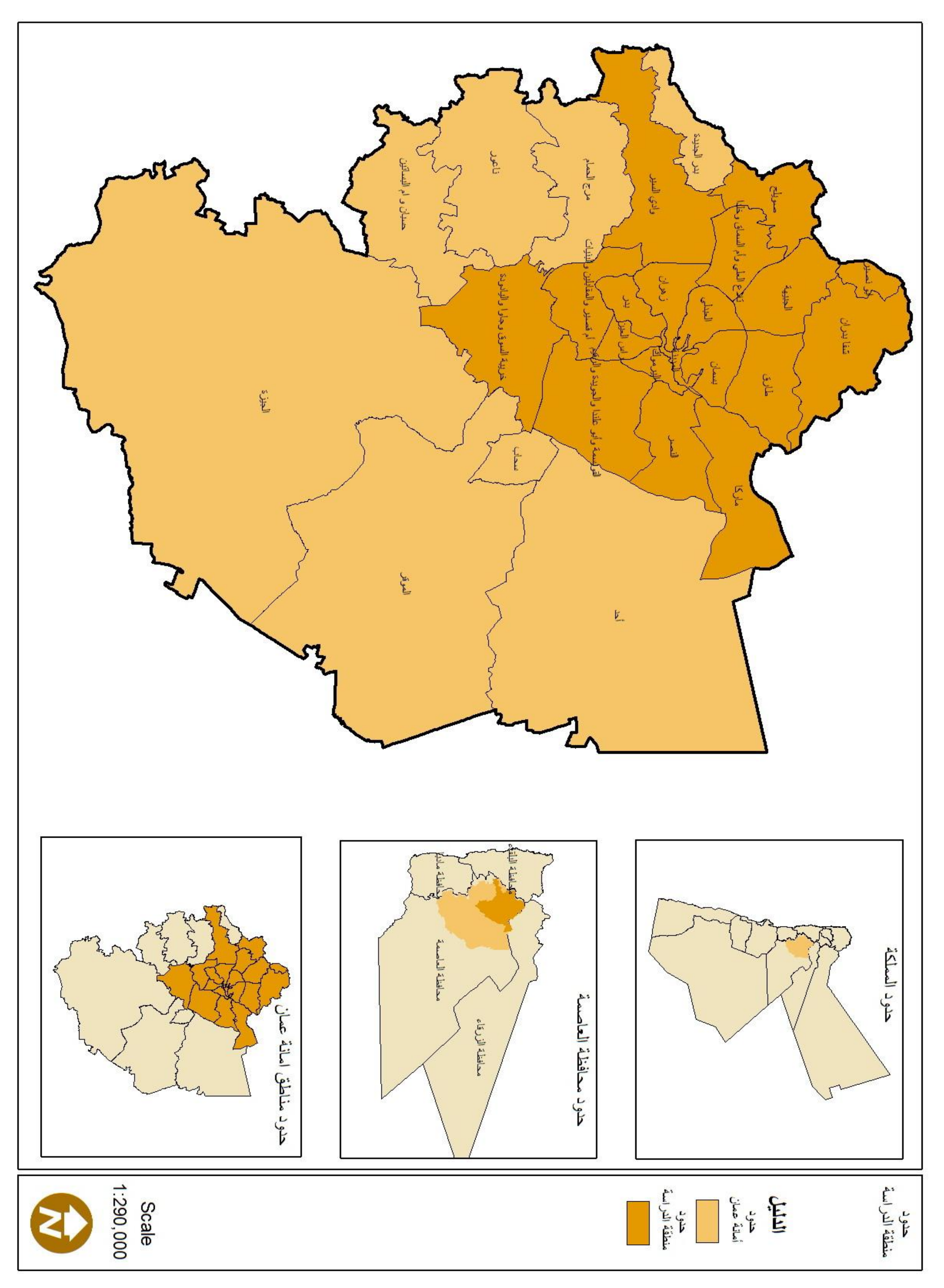
وتضم المجموعة الثالثة مناطق أمانة عمان التي يقل عدد الأحياء فيها عن خمسة أحياء وهي:- رأس العين، اليرموك، العبدلي وماركا. ولم يتم تقسيم منطقة احد الجديدة في شرق عمان إلى أحياء وقد استثنيت منطقتي احد وبدر الجديدة من حسابات الدراسة، بسبب عدم وجود حدائق فيهما، ولارتفاع نسبة مساحتهما من مجمل مساحة منطقة الدراسة حيث تعادل نحو ٣٨% من مساحة حدود منطقة الدراسة.

الجدول (٢- ١) يوضح اسم الأحياء في مناطق أمانة عمان الكبرى

الرقم	اسم المنطقة	عدد الاحياء	اسم الاحياء
١	المدينة	٩	الرجوم، وادي الحدادة، العدلية، المدرج، المهاجرين، وادي السرور، جبل الجوفة، جبل القلعة، والهاشمي الجنوبي
٢	بسمان	٦	الجرن، رغدان، الهاشمي الشمالي، الرواق، النزهة، والقصور
٣	ماركا	٥	المشيرفة، المطار، الزهراء، وحمزة
٤	النصر	٧	الأمير حسن، جبل النصر، والربوة، الأميرة عالية، المنارة، والصالحية
٥	اليرموك	٣	الأشرفية، العودة، والتاج
٦	رأس العين	٣	الروضة، الزهور، والنظيف
٧	بدر	٥	الأخضر، الذراع، ولهلال، الحمرانية، والياسمين
٨	زهران	٥	جبل عمان، الرضوان، عبدون الشمالي، ولجنوبي، وأم اذينة الشرقي
٩	العبدلي	٤	جبل الحسين، جبل اللويبدة، الشميساني، والمدينة الرياضية
١٠	طارق	١٠	عين غزال، الفيصل، الغابة، طبربور، الشهيد الشمالي، الشهيد لجنوبي، أبو عليا، عين رباط، والخزنة، الامير الحسين بن عبدالله
١١	القويسمة	١٤	المعادي، أم نوارة، أم الحيران، حطين، الجويدة، الرقيم، المغبة الشرقي، الغربي، النهارية، أبو صوانة، العروبة، أبو علندة، القويسمة، غير مسمى
١٢	خريبة السوق	١٩	الوفاء، الربيع، الإيمان، التقوى، الإحسان، الطيبة، الفرقان، المجد، الأمل، الأندلس، غمدان، الأبرار، الصفاء، الهداية، جاوا الشمالي، جاوا لجنوبي، أم الكندم، قباء، واليادودة
١٣	المقابلين	٨	المقابلين، الصحابة، الكرامة، الحسينية، الحرية، البنيات الشمالية، البنيات الجنوبية، وأم قصير
١٤	وادي السير	١٥	أم أذينه الغربي، الروابي، الكرسي، الصويفية، الديار، الرونق، الدمينة، وادي السير، الصناعية، السهل، الجندويل، الظهير، الصنوبر، المدينة الطبية إضافة لحي غير مسمى.
١٦	صويلح	١٠	دابوق، المدينة الطبية، البشائر، ميسلون، الكمالية، الفروسية، الرحمانية، الحمر، الفضيلة، والحي الشرقي
١٧	تلاع العلي	٨	بركه، التلاع الشرقي، السلام، الصالحين، الخالدين، أم السماق، التلاع الشمالي، وخلدا
١٨	الجبيهة	١٠	المنصور، الزيتونة، الكلية الإسلامية، البلدية، قطنة، بن عوف، الجامعة، الرشيد، الصديق، البلدية
١٩	شفا بدران	١٦	أم بلانة، قصبات، الموحدين، المروج، مرج الفرس، ياجوز، أبو القرام، ذهيبة، طاب كراع، أم حجير، أم شطيرات، الكوم الغربي، الكوم الشرقي، أم العروق، الامير حمزة، غير مسمى
٢٠	أبو نصير	٦	المحبة، البسالة، السعادة، الأمانة، الفاروق، والضياء

المصدر: الباحثة استنادا للبيانات المستقاة من أمانة عمان الكبرى

دائرة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، ٢٠١٠



خارطة رقم (٢-١) توضح حدود منطقة الدراسة

٢-٢ الخصائص الديموغرافية والتوزع السكاني

تعتبر دراسة التوزع السكاني داخل المدن ذات أهمية خاصة وذلك لأثر هذا التوزيع في الأنشطة الاقتصادية والحياة الاجتماعية داخل المدينة، فالأنشطة الاقتصادية المختلفة والخدمات الاجتماعية والمرافق تتأثر بدرجة كبيرة بنمط توزيع وتركز السكان داخل المدينة. كما أن لمعرفة توزيع السكان في المدينة أهمية أخرى من اجل المساعدة في توجيه عملية التخطيط التنموية الحضرية (ابو صبحة، ٢٠٠٣).

إن علاقة السكان بالتنمية علاقة تبادلية حيث يؤثر كل منهما في الآخر ويتأثر به ويعتبر فهم الحقائق السكانية حجما وتوزعا وخصائصا أساسيا لفهم كثير من المتغيرات التي تهم المخططين الذين يضعون خططا للتنمية. ومن هنا اكتسبت دراسة توزع السكان وكثافتهم وتركزهم في الحيز الجغرافي أهمية كبيرة ويعزى ذلك إلى التباين المكاني لذلك التوزع في المناطق الجغرافية والإدارية. (الصرايرة، ٢٠٠٤).

وتلعب الخدمات دورا رئيسيا في توزيع السكان حيث يتركز السكان في المناطق التي تتوفر فيها الخدمات التعليمية والصحية والاجتماعية، وهذا ما توصل إليه الباحثون. وفي العاصمة عمان لعبت فرص العمل والاستثمارات المالية الضخمة التي تمتعت بمستوى معيشي مرتفع نسبيا عن باقي مدن وأقاليم المملكة دورا رئيسيا في ارتفاع الكثافة السكانية فيها (سمحة، ١٩٩٥).

وسوف يتم التعرف على توزع السكان بمنطقة الدراسة من خلال استخدام مقاييس التوزع السكاني وأشهرها الكثافة السكانية والتركز السكاني وفيما يلي شرحها:-

٢-٢-١ حجم ونمو السكان

تعتبر مدينة عمان والمناطق التي تضمها أمانة عمان الكبرى هي جزء من محافظة العاصمة التي تبلغ مساحتها نحو ٧٥٧٩,١٥ كم٢، وعدد سكانها يتجاوز ١٩٣٩٤٠٥ نسمة، حسب التعداد العام للسكان والمساكن عام ٢٠٠٤م (دائرة الإحصاءات العامة،٢٠٠٤).

وتعد مدينة عمان من أسرع المدن نموا في المنطقة العربية، إذ قدّر عدد سكانها عند اختيارها عاصمة لأمارة شرقي الأردن عام ١٩٢١م، بنحو ٣ آلاف نسمة. ونما عدد سكانها

ليصل إلى ١٠ آلاف نسمة عام ١٩٣٠م، والى ٦٠ ألف نسمة عام ١٩٤٨م، ووصل إلى ١,٥ مليون نسمة عام ١٩٩٤م، ونحو ٢ مليون نسمة عام ٢٠٠٤م (أمانة عمان الكبرى،٢٠٠٢).

بلغ عدد سكان مدينة عمان (٢٠٤٢٧٨٢) نسمة حسب نتائج التعداد العام للسكان لنهاية عام ٢٠٠٩م، ويشكلون ما نسبته (٨٨%) من مجمل سكان محافظة العاصمة، البالغ تعدادها (٢٣١٥٦٠٠) نسمة، كما يمثلون نسبة (٣٤%) من عدد سكان المملكة المقدر في نهاية عام ٢٠٠٩م والبالغ عددهم (٥٩٨٠٠٠٠) نسمة (دائرة الإحصاءات العامة،٢٠٠٩).

قدر عدد سكان حدود منطقة الدراسة وهي مناطق امانة عمان حتى عام ٢٠٠٦م في نهاية عام ٢٠٠٩م (٢٠٢٣٤٧٤) نسمة أما معدل النمو فهو مقدر لفترة ما بين (٢٠١٠-٢٠٢٤) حوالي ٢,٣١% وبالتالي فإن عدد سكان منطقة الدراسة المتوقع عام ٢٠٢٤م (٢٨٥٨٢٦٦) نسمة (أمانة عمان الكبرى،٢٠٠٩).

٢-٢-٢ الكثافة السكانية في منطقة الدراسة

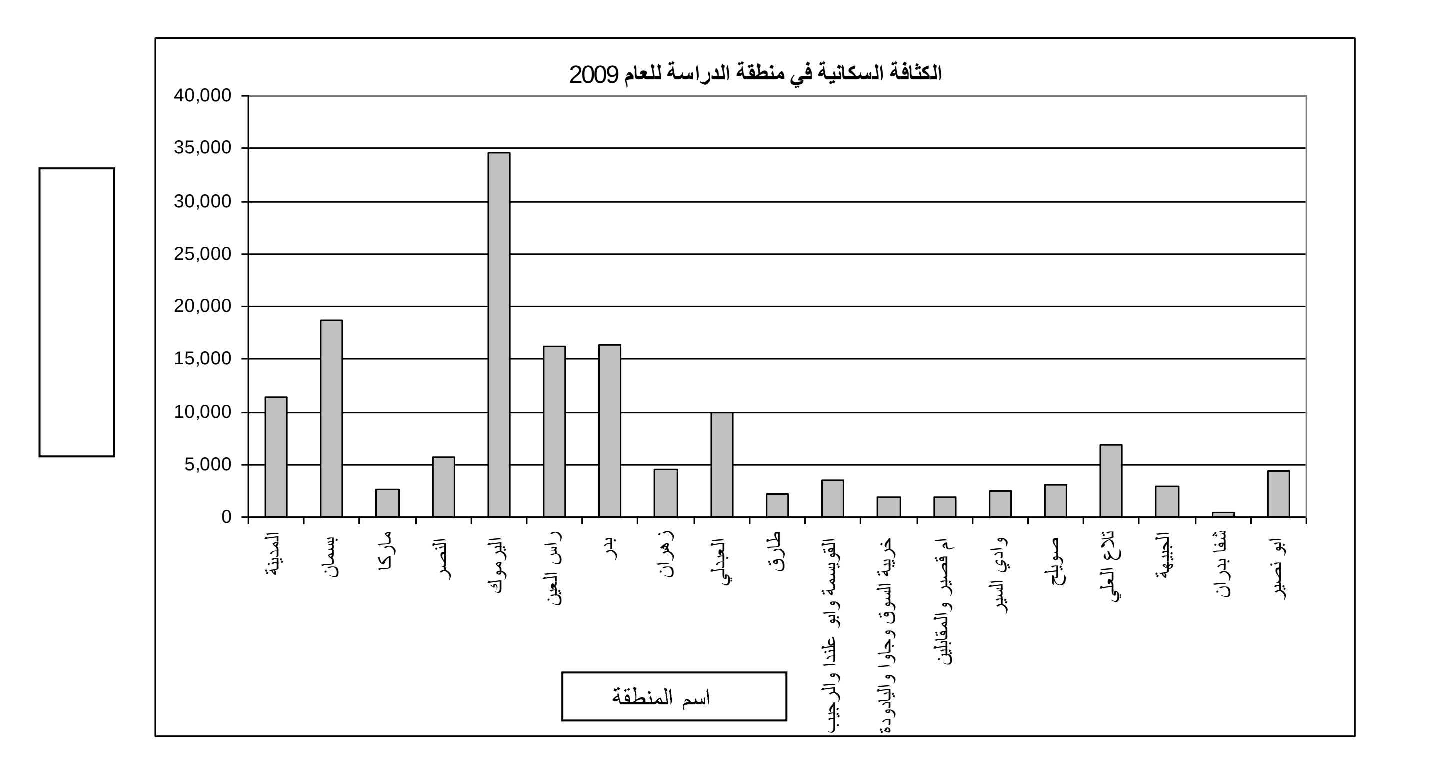
تعتبر الكثافة السكانية على جانب كبير من الاهمية لأن بدونها لايمكن معرفة الكيفية التي يتوزع بها السكان جغرافيا، ويعتبر مؤشر الكثافة ودرجة الازدحام احد اهم الدلائل على المستوى الإقتصادي والوضع الإجتماعي للسكان.

وبلغت الكثافة السكانية في الأردن حوالي(٦٧,٤٠) فرد/كم٢ في نهاية عام ٢٠٠٩م مع تفاوت في التوزيع السكاني في المملكة أما محافظة العاصمة عمان فكانت الكثافة السكانية فيها (٣٠٥,٥٠) فرد/ كم٢ وبلغت الكثافات السكانية أعلى درجاتها في إقليم الوسط حيث وصلت إلى (٢٣٣,٦٠) فرد/ كم٢ بالرغم أن نسبة مساحة الإقليم بالنسبة للمساحة الكلية تبلغ (١٦,٢٠%) فقط (دائرة الإحصاءات العامة، ٢٠٠٩).

لقد شهدت مدينة عمان تزايدا كبيرا في أعداد السكان والمساحة خلال العقود المتأخرة بشكل خاص، فقد ارتفع عدد السكان فيها من (٤٥٠٠٠ نسمة) إلى (٧٤٥٩٠٥ نسمة) خلال الفترة بين عامي (١٩٤٦،١٩٨٢م) كما أن المساحة المبنية في المدينة قد زادت خلال الفترة ذاتها من (٢٥٠٠) دونم إلى (٥٣٧٠٠) دونم ويوضح (الشكل ٢-١) و(الجدول ٢-٢) الكثافة السكانية في منطقة الدراسة.

تم تجميع المناطق حسب كثافتها السكانية في خمس مجموعات أولها المناطق التي تقل الكثافة السكانية فيها عن ١٠٠٠ نسمة/كم٢ وهي أدنى الكثافات وتشمل منطقة شفا بدران حيث بلغت فيها ٤٠٠نسمة/كم٢، بينما تضمنت المجموعة الثانية المناطق التي تراوحت الكثافة السكانية فيها بين ١٠٠٠–٤٩٩٩ نسمة/ كم٢ وتشمل منطقة زهران، أبو نصير، القويسمة وأبوعلندا، ماركا، طارق، وادي السير، صويلح، الجبيهة، خريبة السوق وجاوا، أم قصير والمقابلين، واشتملت المجموعة الثالثة المناطق التي تتراوح الكثافة السكانية فيها بين ٥٠٠٠– ٩٩٩٩ نسمة/ كم٢ وهي تلاع العلي والعبدلي والنصر، وتضمنت المجموعة الرابعة منطقة المدينة بكثافة سكانية تتراوح بين ١٠٠٠٠– ١٤٩٩٩ نسمة/ كم٢ بينما اشتملت المجموعة الخامسة المناطق التي تزيد الكثافة السكانية فيها عن ١٥٠٠٠ نسمة/ كم٢ وهي اليرموك، رأس العين، بدر وبسمان وتوضح (الخارطة ٢–٢) الكثافة السكانية في منطقة الدراسة لعام ٢٠٠٩م.

لاشك أن هذا الاختلاف في الكثافة السكانية ناتج عن قدم المنطقة من الناحية التاريخية، وأنواع المساكن واستخدامات الأراضي فيها، كما انه ناجم أيضا عن التباين في الخدمات المتوفرة في كل منطقة من هذه المناطق.



الشكل (٢-١) يوضح الكثافة السكانية في منطقة الدراسة ضمن حدود أمانة عمان الكبرى

المصدر: الباحثة استنادا للبيانات المستقاة من أمانة عمان الكبرى - دائرة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، دائرة الإحصاءات العامة، ٢٠١٠

الجدول (٢-٢) يوضح الكثافة السكانية في منطقة الدراسة للعام ٢٠٠٩

الرقم	اسم المنطقة	عدد السكان نسمة	المساحة كم٢	الكثافة نسمة/كم٢
1	المدينة	35522	3.1	11448
2	بسمان	250402	13.4	18626
3	ماركا	106892	40.9	2615
4	النصر	161595	28.5	5673
5	اليرموك	179692	5.2	34635
6	راس العين	109269	6.8	16158
7	بدر	162321	9.9	16413
8	زهران	63294	13.8	4576
9	العبدلي	108672	11.0	9884
10	طارق	60481	26.8	2254
11	القويسمة وابو علندا والرجيب	161561	45.7	3535
12	خريبة السوق وجاوا واليادودة	101319	54.4	1864
13	ام قصير والمقابلين	43860	23.1	1896
14	وادي السير	145504	58.7	2480
16	صويلح	73864	24.2	3048
17	تلاع العلي	134969	19.8	6830
18	الجبيهة	76548	25.9	2956
19	شفا بدران	18282	45.8	400
20	ابو نصير	29427	6.7	4367
المجموع		2023474	463.7	149659

المصدر: الباحثة استنادا للبيانات المستقاة من أمانة عمان الكبرى - دائرة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، دائرة الإحصاءات العامة، ٢٠١٠

- تم حساب الكثافة السكانية الخام أو الحسابية من الصيغة التالية:-

مجموع عدد السكان في منطقة ما / المساحة الكلية لهذه المنطقة (ابو صبحة، ٢٠٠٣).



أبو نصير
شفا بدران
الجبيهة
صويلح
طارق
ماركا
تلاع العلي وأم السماق وخلدا
بسمان
العبدلي
المدينة
النصر
زهران
اليرموك
وادي السير
بدر
راس العين
مة وأبو علندا والجويدة والرقيم
أم قصير والمقابلين والبنيات
خريبة السوق وجاوا واليادودة

الكثافة السكانية
في مناطق
امانة عمان الكبرى

دليل الخارطة

كثافة متدنية
اقل من 1000

كثافة منخفضة
1000-4999

كثافة متوسطة
5000-9999

كثافة عالية
10000-14999

كثافة عالية جدا
اكبر من 15000

Scale
1:175,000

N

خارطة رقم ( ) توضح الكثافة السكانية في مناطق أمانة عمان الكبرى
المصدر:- الباحثة

٢-٢-٣ التركز السكاني

يرتبط التركز السكاني بدراسة توزع السكان في الأقاليم والأحياء، أي مدى ميل السكان إلى التركز في منطقة واحدة داخل حدود الإقليم الإداري، أو التشتت داخل حدود هذا الإقليم، ويمكن حساب التركز بعدة طرق إحصائية منها نسبة التركز السكاني (ابو صبحة، ٢٠٠٣).

وتحتسب نسبة التركز السكاني وفقا للصيغة التالية:-

نسبة التركز السكاني= ٢/١مج (س - ص)

حيث أن س : تمثل النسبة المئوية لمساحة منطقة ما إلى جملة مساحة الإقليم.

ص: تمثل النسبة المئوية لعدد سكان المنطقة إلى جملة سكان الإقليم الكلية.

مج: هو مجموع الفرق الموجب بين هذه النسب بعضها مع بعض، أي مجموع القيم دون النظر إلى للإشارات السالبة.

استطاعت الباحثة حساب نسبة التركز السكاني[1] في منطقة الدراسة لعام ٢٠٠٩ وتساوي ٣٥,٥٦%، حيث أن التوزع السكاني فيها يتجه نحو التركز في المناطق القديمة والتي تمثل النواة الاولى في تشكل المدينة وهي قريبة من مركز المدينة ممثلة بمنطقة بسمان والمدينة واليرموك، حيث تعد هذه المناطق من وجهة نظر تخطيطية، المنطقة الاولى التي يجب أخذها بعين الاعتبارفي التخطيط لأي مرافق أو خدمات عامة.

ويمكن استخلاص بعض النتائج لتوزيع السكان في مدينة عمان من (الجدول ٢-٣) ما يلي:-

- إن منطقة مركز المدينة، وهي المنطقة التي تشمل المنطقة التجارية المركزية، لا تتميز بأعلى كثافة سكانية.
- إن المناطق التي تتميز بالكثافات السكانية المرتفعة، هي المناطق القديمة والتي تم بناؤها في فترات سابقة، أما المناطق الحديثة فتتميز بكثافات منخفضة، ويتفق تدرج الكثافات السكانية مع تطور ونمو المدينة إلى حد كبير.
- تتميز المناطق الغربية من المدينة بكثافات سكانية منخفضة نسبيا.

---

١ للاستزادة راجع ملحق رقم (١) يوضح نسبة التركز السكاني في منطقة الدراسة

- إن المناطق والأحياء التي تتميز بالكثافات السكانية المرتفعة هي المناطق الشعبية في المدينة.

يمكن وصف النمط العام للكثافات السكانية بوجود نطاقات دائرية تقريبا لهذه الكثافات، وتنطلق من المناطق القريبة من مركز المدينة باتجاه الأطراف، فتحيط بالمنطقة المركزية مباشرة المناطق مرتفعة الكثافة، ثم تتدرج بالانخفاض كلما ابتعدنا عن المركز باتجاه الأطراف.

مما سبق يمكن القول أن المناطق القديمة هي المناطق الأكثر كثافة لعدة أسباب منها طول الفترة الزمنية لتطوير هذه المناطق، وقربها من مركز المدينة، لأن هذا القرب يوفر سهولة في الوصول إلى منطقة المركز ويمكن إضافة سبب آخر يعود إلى ملكية الأراضي، أو حجم الحيازة، حيث تزيد المساحة كلما ابتعدنا عن المركز، وبالتالي ينخفض التركز السكاني، كما تزيد كثافة استعمال الأرض في المناطق القريبة من المركز وترتفع قيم الأراضي في هذه المناطق الأمر الذي يؤدي إلى زيادة أعداد السكان فيها، ويرتبط بهذا السبب عامل آخر يتعلق بطبيعة البناء، حيث أن معظم المساكن في المناطق البعيدة عي عبارة عن مساكن مستقلة تحيط بها الحدائق، أما المساكن في المناطق القريبة فتتميز في معظمها بمبان متعددة الطوابق.

أما الانخفاض النسبي في منطقة مركز المدينة، فقد يعود إلى سيطرة الوظيفة التجارية في هذه المنطقة بحيث لا تستطيع الوظيفة السكنية منافسة الوظيفة التجارية في المركز، كما أن الأفراد لا يرغبون في السكن أو الاستقرار في منطقة مركز المدينة، حيث الازدحام والاكتظاظ والتلوث أو الضجيج.

٢-٢-٤ حجم الاسرة وعدد الافراد

يبلغ متوسط حجم الاسرة في مدينة عمان ٥,٩ شخصا، ويقدر عدد الاسر التي تسكن بالمنزل الواحد (١,٨ اسرة/ منزل) اي (١٠,٦٣ شخص/ المنزل)، ويبين التوزيع العام للسكان ان هناك توازنا بين شمال عمان الكبرى وغربها وبحوالي ٤٨% من السكان، واما بجنوب عمان وشرقها فتضم ٥٢% من السكان، وبذلك فان متوسط حجم الاسرة في الشمال والغرب يعتبر منخفضا حوالي ٥,٤ شخص/ اسرة، بينما يزداد في الجنوب والشرق ويبلغ ٦,٦ شخص/اسرة (مسعود، ١٩٩٦).

٢-٣ الخصائص العمرانية

٢-٣-١ عوامل التطور العمراني في مدينة عمان

- الموقع:- ان موقع مدينة عمان ساعد بدرجة كبيرة على تطورها.

- البنية التحتية والخدمات:- ان توفر البنية التحتية الاساسية كالمياه والكهرباء والصرف الصحي والاتصالات بالمقارنة مع العديد من التجمعات القروية المحيطة وخاصة الصغيرة منها عملت على تشجيع سكان تلك التجمعات على التوجه للسكن في المدينة وقد ادى ذلك الى تطورالمدينة بسبب الطلب المتزايد على الشقق السكنية.

- النشاط الاقتصادي:- ان منطقة عمان تهيمن بشكل واسع على مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي في الاردن، باستثناء بعض القطاعات الادارية المرتبطة بالثروات الطبيعية، وتستوعب الحجم الاكبر من العمالة الخاصة في الاردن

٢-٣-٢ مراحل التطور العمراني في مدينة عمان

مرت مدينة عمان الكبرى الحديثة في تطورها من عام ١٩٢١م وحتى الآن بعدة مراحل (أمانة عمان الكبرى، ٢٠٠٢) وكالتالي :-

المرحلة الأولى (١٩٢١-١٩٤٨م).

بدأت مدينة عمان بمساحة (٣ كم٢) ويسكنها ٥٠٠٠ نسمة وأخذت المدينة تنمو تدريجيا نتيجة هجرة السكان إليها من سوريا وتلى ذلك هجرة التجار من بخارى والهند وايران وازدادت مساحتها في عام ١٩٣٦م حتى وصلت إلى (٨ كم٢) شملت أجزاء القلعة واللويبدة وعمان والاشرفية والجوفه، وقد ازدهرت الحركة التجارية في عمان خلال الحرب العالمية الثانية وانعكس ذلك على قيام حركة عمرانية نشطة فانتشرت العمارات على سفوح الجبال وازدحمت الرقعة الضيقة بين المرتفعات بالمتاجر (صالح، ١٩٨٠).

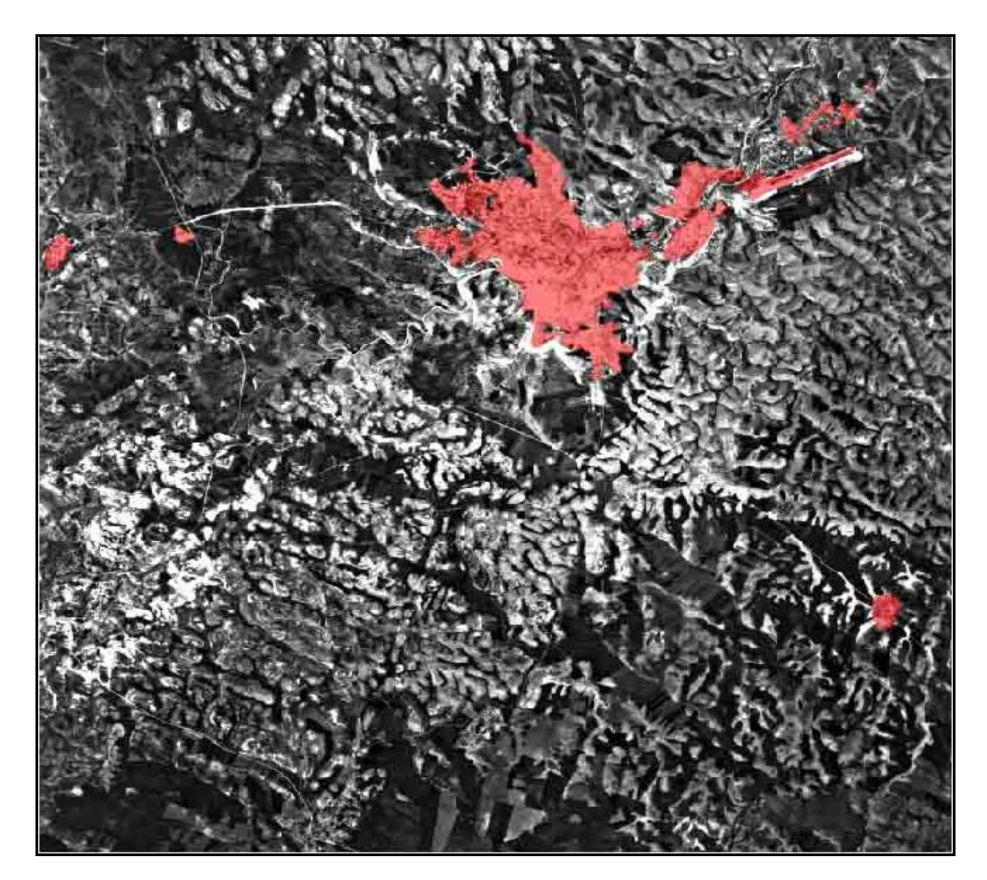
المرحلة الثانية (١٩٤٩ – ١٩٥٨م).

تمثل هذه المرحلة طفرة واضحة في نمو وتطور مدينة عمان بسبب الهجرة القسرية للاجئين الفلسطينيين في عام ١٩٤٨م(سمحة، ١٩٩٥) ، مما ترتب على ذلك زيادة في عدد سكانها فبلغ عددهم حوالي ١٣٤,٥٦٨ ألف نسمة، حيث توسعت المدينة لتصل مساحتها إلى (٢٠ كم٢)،

وامتد نموها باتجاه الجبال المحيطة بسيل عمان، وكان إعلان وحدة الضفتين عام ١٩٥٠م عاملا هاما في تطور المدينة وزاد الطلب على المساكن والمرافق العامة، ونتج عن ذلك ظهور حركة عمرانية واسعة. وفي أواخر هذه المرحلة امتد العمران من السفوح المطلة إلى أعالي الجبال وغطى معظم سفوح الجبال وتوسعت الحدود الإدارية في عام ١٩٥٨ نتـيجة اعمار أحـياء جبلية جديدة مثل النزهة، القصور، الهاشمي، المحطة، النظيف ونزال حيث بلـغت مساحة الـمدينة (٨٢ كم٢).

المرحلة الثالثة (١٩٥٩ – ١٩٦٨م).

استمرت مدينة عمان في نموها الطبيعي من الناحيتين السكانية والعمرانية، وجراء الحرب العربية الإسرائيلية الثانية عام ١٩٦٧م ازداد عدد السكان نتيجة نزوح ٣٠٠,٠٠٠ مواطن من الضفة الغربية وقطاع غزة في هجرة قسرية واستقرارهم في مخيمات اللاجئين، وتوسعت بالتالي المدينة لتصبح مساحتها حوالي (١٠٠ كم٢) ووصل عدد السكان قرابة نصف مليون نسمة، وأدى هذا التضخم المفاجئ لعمان إلى توسع عمراني على عدة محاور باتجاه الجبيهة وصويلح ووادي السير والرصيفة والزرقاء، وظهرت مناطق سكنية جديدة وتضمنت مخيمات الوحدات والحسين والمحطة كما ظهرت أحياء جديدة، وقد شغلت الأبنية السكنية ما مساحته ٤٠كم٢ أما باقي المساحـة فقد خصصـت للخـدمات العامة كالمناطق الصـناعية والتجارية وشبكة الطرق، (صورة جوية ٢–١) (صالح، ١٩٨٠).



صورة جوية رقم (٢-١) تظهر مدى التوسع العمراني في مدينة عمان عام ١٩٦١.
المصدر: المركز الجغرافي الملكي،٢٠١١

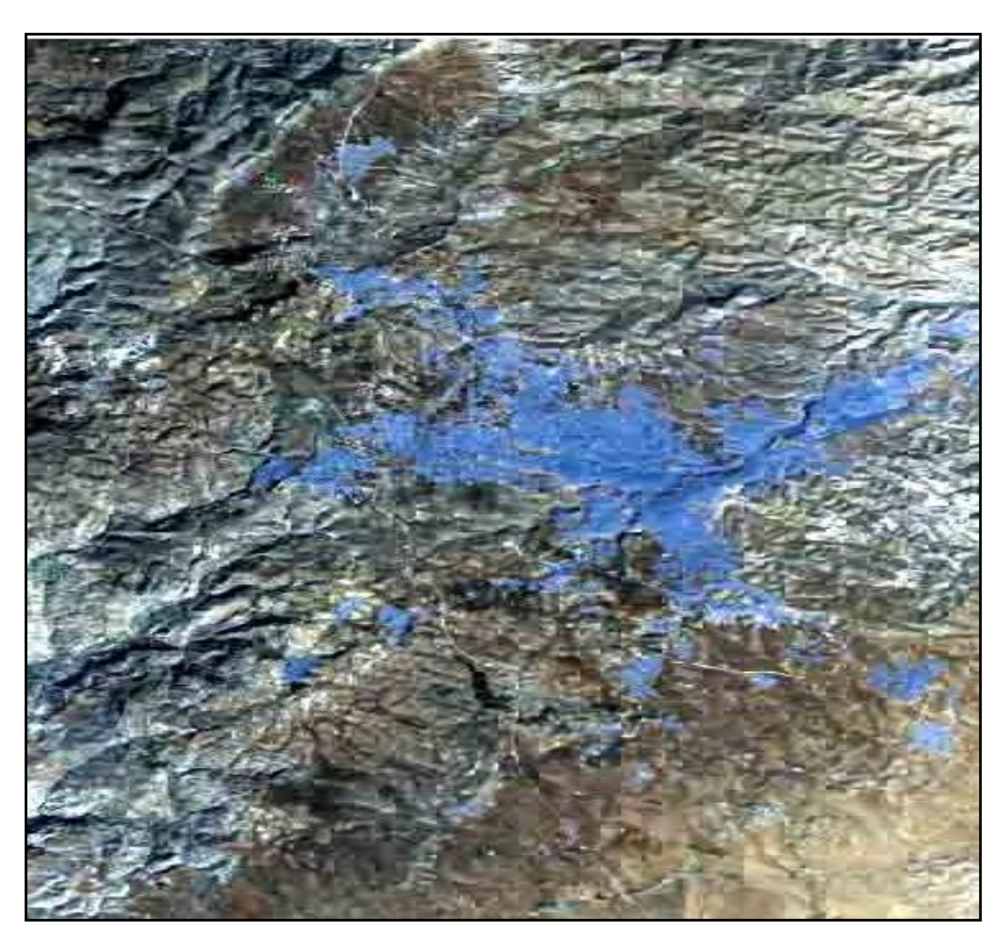
المرحلة الرابعة (١٩٦٩ – ١٩٧٨م).

بدأت مدينة عمان في هذه المرحلة نموا عمرانيا متسارعا، وبدا الضغط الهائل على الخدمات العامة والبنية التحتية للمدينة، وامتد العمران نحو الشمال الغربي على طريق عمان صويلح، وامتد نحو الغرب على طريق وادي السير والى الجنوب حتى أم الحيران، ومن جهة الشرق امتد إلى منطقة ماركا، ووصل عدد السكان إلى ٦٠٨,٣٢٨ نسمة. وأصبحت المدينة تضم ضمن الحدود التنظيمية المصدقة المناطق التالية:- المدينة، بسمان، ماركا، النصر، اليرموك، رأس العين، بدر، زهران، العبدلي (الزعبي، ٢٠٠٧).

المرحلة الخامسة (١٩٧٩ – ١٩٨٩م)

أخذ النمو الحضري في عمان يمتد في خمسة اتجاهات رئيسية تمثل محاور الطرق المنبعثة من وسط المدينة باتجاه الأطراف، ونتيجة لهذا التوسع السريع أخذت مدينة عمان تلتقي بقرى ومراكز تجمعات بشرية في المناطق المحيطة بها مما جعل من الصعب عمليا الفصل بين مدينة عمان التي تحدها الحدود الإدارية ومناطق امتدادها خارج هذه الحدود ولتحقيق التكامل

بين البلديات المحيطة بالعاصمة وتلافي الازدواجية وتوزيع الخدمات بينها بالنسق والعدالة المطلوبين تم تشكيل أمانة عمان الكبرى في مطلع عام ١٩٨٧م ، حيث ضمت بلديات ومناطق جديدة لأمانة العاصمة هي: وادي السير، تلاع العلي، أم السماق وخلدا، صويلح، الجبيهة، طارق، القويسمة والجويدة، أبوعلندا، خريبة السوق وجاوا، اليادودة، أم قصير والمقابلين، بدر وشفا بدران (الزعبي، ٢٠٠٧). وأصبحت مساحة مـدينة عمان الكـبرى حوالي (٥٢٠,٤٥ كم٢) وعـدد سكانها١ ٢٥١, ٩٦٠ ,١ نسـمة فـي عـام ١٩٨٩م (امانة عمان الكبرى، ٢٠٠٢) ،(صورة جوية ٢-٢) .



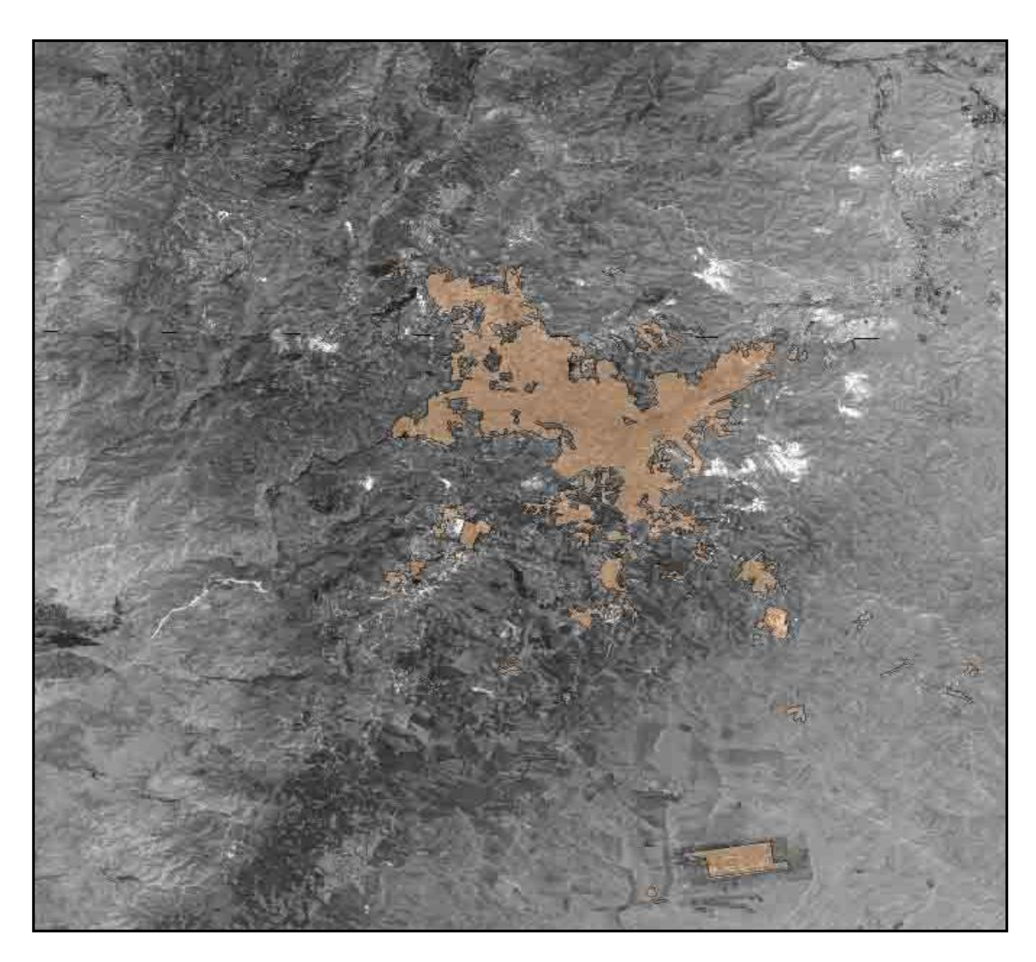
صورة جوية رقم (٢-٢) تظهر مدى التوسع العمراني في مدينة عمان عام ١٩٨٣.
المصدر: المركز الجغرافي الملكي،٢٠١١

المرحلة السادسة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣م)

بصدور تشريع إنشاء أمانة عمان الكبرى أصبح هذا التشريع هو الأساس الذي تقوم عليه إدارة الأمانة وتعيين حدودها وضمت أمانة عمان التجمعات السكانية ذات العلاقات الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة كما تضم في نفس الوقت مساحة كافية من الأراضي لتستوعب

نمو هذه التجمعات هذا وقد تم توسعة حدود أمانة عمان الكبرى بموجب قرار مجلس الوزراء الموقر رقم(٢٢٥٥) تاريخ ١٩٩٩/١١/٢م لتصبح مساحتها (٣٧, ٦٤٦ كم٢) ووصل عدد السكان إلى ما يقارب ٢ مليون نسمة (أمانة عمان الكبرى، ٢٠٠٢).

تسارع نمو المدينة بشكل كبير في هذه المرحلة، وأخذت تتوسع في جميع اتجاهاتها، إلا أن الاتجاه نحو المنطقة الغربية باتجاه منطقة عبدون والرابية هما الأكثر وضوحا حيث شهدت هذه المناطق استقرارا كبيرا خصوصا بعد انتهاء حرب الخليج الأولى والثانية، وترتب على ذلك ارتفاع أسعار الأراضي في تلك المناطق، (صورة جوية ٢-٣).



صورة جوية رقم (٢-٣) تظهر مدى التوسع العمراني في مدينة عمان عام ١٩٩٢.
المصدر: المركز الجغرافي الملكي،٢٠١١

المرحلة السابعة (٢٠٠٤ – ٢٠٠٦م).

جرت عدة محاولات في الفترة منذ عام (٢٠٠١م) وحتى عام (٢٠٠٥م) لضم مناطق جديدة لأمانة عمان الكبرى، وبالفعل فقد تم في تاريخ (٢٠٠٥/١٢/١٣م) وبناء على قرار مجلس أمانة عمان رقم (٢١٧) استحداث منطقة شرق عمان باقتطاع أجزاء من مناطق القويسمة وماركا

والنصر لتصبح المنطقة رقم (٢١) من مناطق الأمانة، وبعد ذلك في (٢٠٠٦/١٠/١٠م) تم اتخاذ قرار مجلس أمانة عمان رقم (١٦٧) بتغيير تسمية اسم المنطقة وإطلاق اسم (أحد) عليها نسبة إلى معركة أحد الإسلامية الشهيرة (الزعبي، ٢٠٠٧).

قررت أمانة عمان الكبرى بموجب قرار مجلس أمانة عمان الكبرى رقم (١٨٧) تاريخ (٢٠٠٦/١٢/١٢) المتضمن الموافقة على ضم الأحواض من البلديات والقرى من لواء الجيزة والموقر وسحاب إلى أمانة عمان الكبرى (الزعبي، ٢٠٠٧)، وتوسيع حدودها باتجاه الشرق وضم أراض قريبة من مطار الملكة علياء الدولي جنوب العاصمة، وإقامة المشاريع التخطيطية في المناطق الشرقية من اجل جذب السكان باتجاه المناطق الشرقية، والحد من هجرة سكانها باتجاه المناطق الغربية وبذلك أصبحت المناطق الجديدة التابعة لأمانة عمان الكبرى هي مناطق الجيزة، الموقر، مرج الحمام، سحاب، ناعور وحسبان وأم البساتين وحتى نهاية تشرين أول (٢٠٠٧م) بلغ عدد مناطق أمانة عمان الكبرى(٢٧) منطقة مما ضاعف مساحة مدينة عمان لتصبح ١٦٨٠ كم²، (صورة جوية ٢-٤) (الزعبي، ٢٠٠٧).

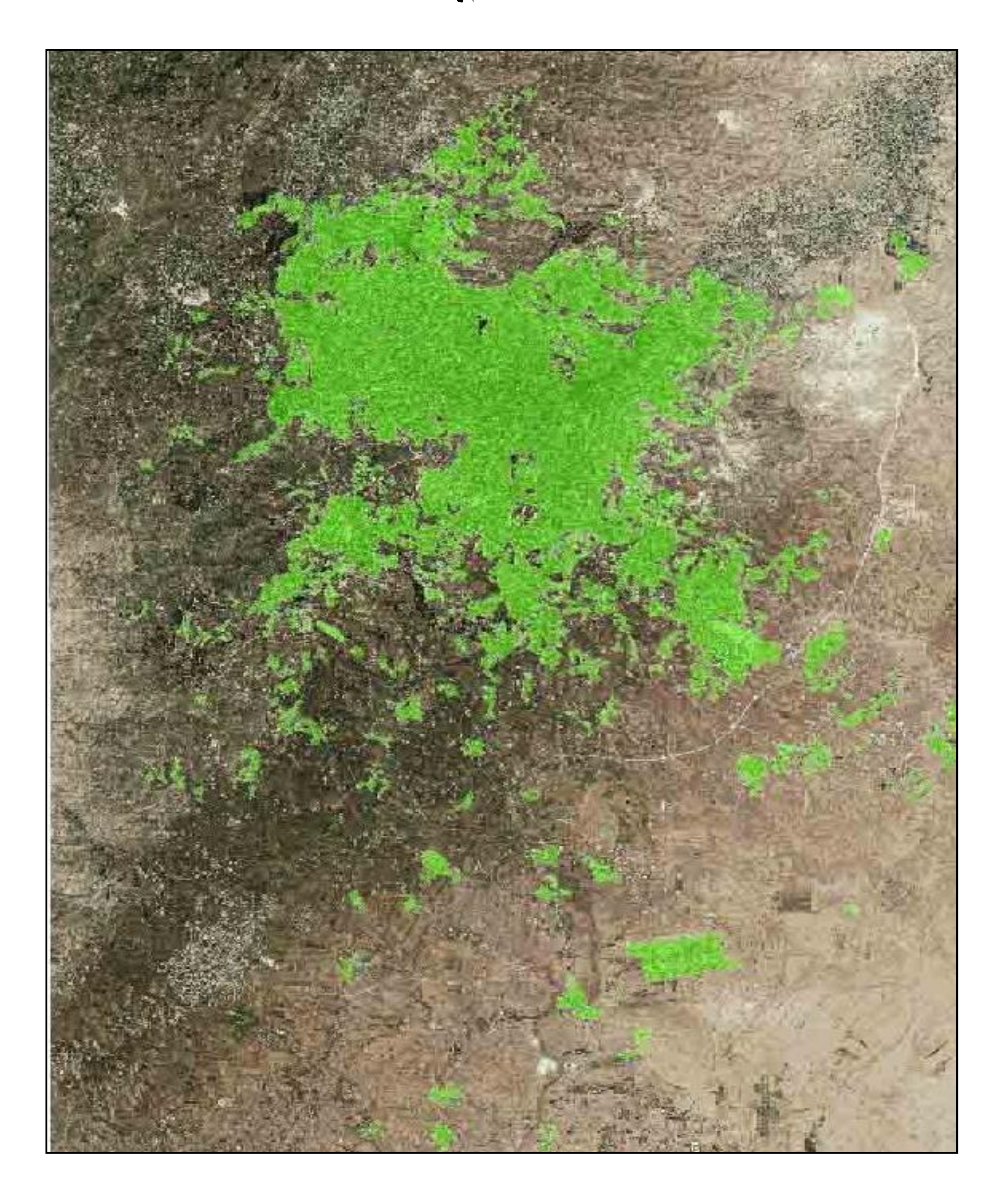
يمكن القول مما سبق أن المتتبع لمراحل التطور العمراني الذي مرت به المدينة لا يملك إلا أن يصفها بالتورم والتضخم سواء في حجم السكان أو الرقعة الأرضية، فمنذ عام ١٨٩٠م وحتى اليوم، وفورات النمو السكاني تتلاحق بشكل جعل المدينة تتضاعف في عدد سكانها بمعدل مرة كل عشر سنوات مما تطلب مزيدا من الخدمات العامة، كما أن نمو المدينة وتطورها السريع قد أدى إلى اختلاط وظائفها، واستعمالات الأرض داخل حدودها وتعددها بشكل كبير حيث اختلطت الوظائف بعضها ببعض من اجل الحصول على الخدمات المتاحة، وتبين الخارطة رقم (٢-٣) و(الجدول ٢-٣) تطور مدينة عمان خلال الفترة الزمنية (١٩٢٥م- ٢٠٠٦م).



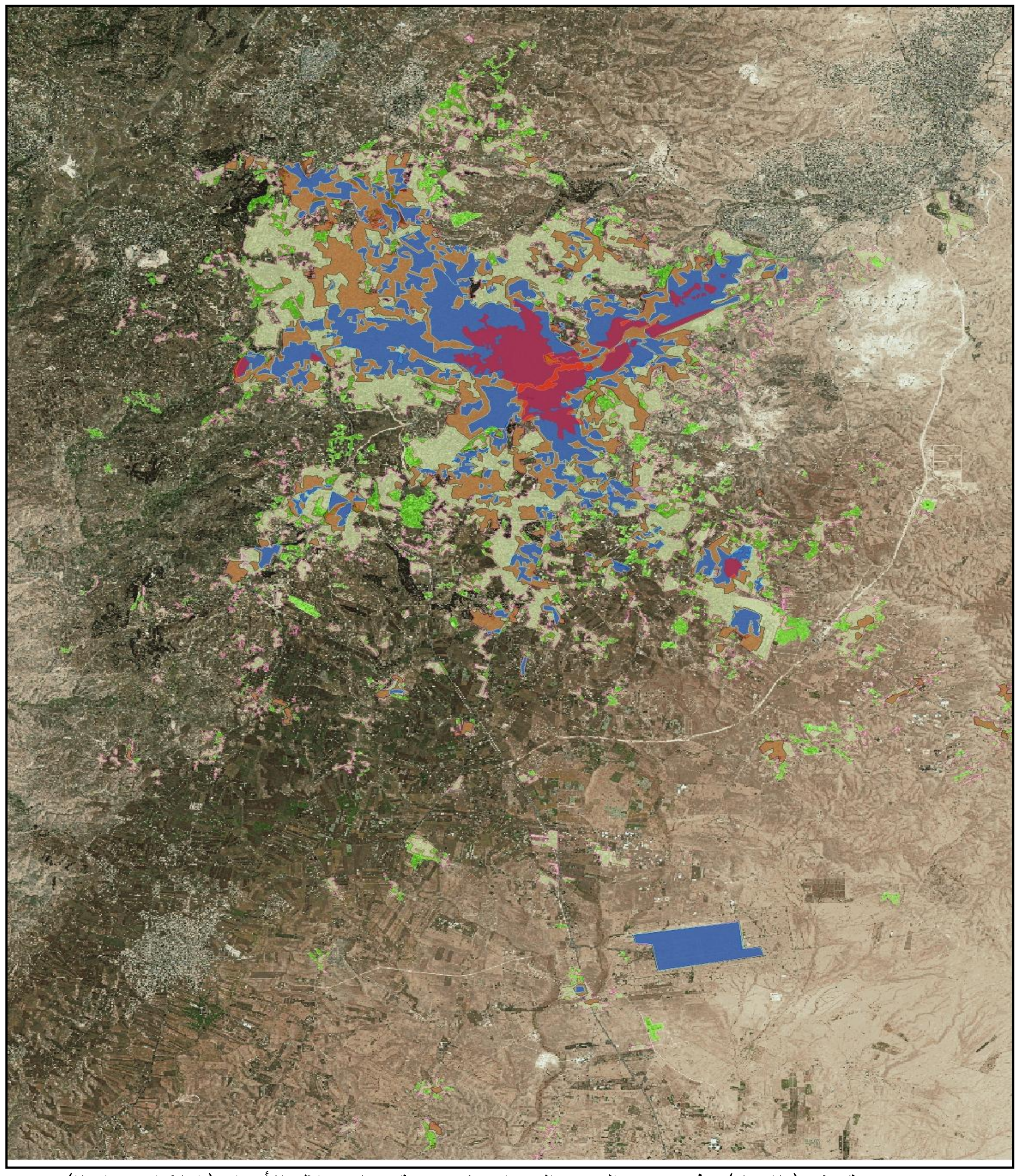
صورةجويةرقم (٢-٤) تظهر مدى التوسع العمراني في مدينة عمان عام ٢٠٠٥.

المصدر: المركز الجغرافي الملكي،٢٠١١

تظهر الصورة الجوية رقم (٢-٥) مدى التوسع العمراني في مدينة عمان عام ٢٠١٠، كما تظهر الصور الجوية رقم (٢-٦) مدى التوسع العمراني في مدينة عمان خلال الأعوام (١٩٦١- ٢٠١٠م)، والصورة (٢-٨) اتجاهات التوسع العمراني في عمان كما يوضح (الجدول٢-٤) والخارطة رقم (٢-٣) تطور مدينة عمان في الفترة (١٩٢٥-٢٠٠٦م)



صورة جوية رقم (٢-٥) تظهر مدى التوسع العمراني في مدينة عمان عام ٢٠١٠
المصدر: المركز الجغرافي الملكي،٢٠١١



صورة جوية رقم (٢-٦) تظهر مدى التوسع العمراني في مدينة عمان خلال الأعوام (١٩٦١- ٢٠١٠).

المصدر: المركز الجغرافي الملكي،٢٠١١

التوسع العمراني في مدينة عمان،١٩٦١

التوسع العمراني في مدينة عمان ،١٩٨٣

التوسع العمراني في مدينة عمان ،١٩٩٢

التوسع العمراني في مدينة عمان ،٢٠٠٥

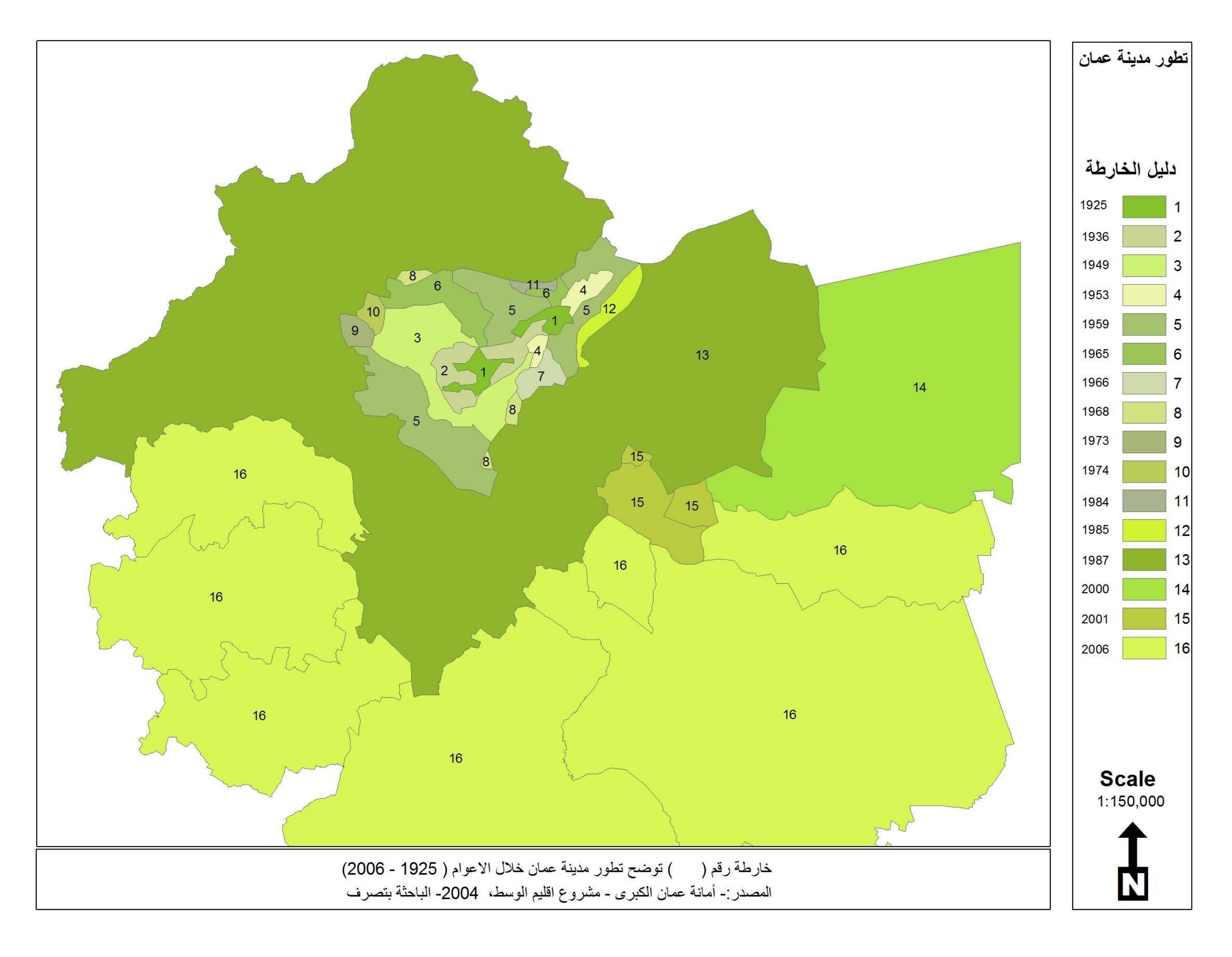
التوسع العمراني في مدينة عمان ،٢٠١٠

الجدول (٢-٣) يوضح تطور مدينة عمان خلال الفترة الزمنية (١٩٢٥م- ٢٠٠٦م).

الرقم	السنة	المساحة /م٢	عدد السكان / نسمة
1	1925	2181563	5000
	1925	2664335	
2	1936	7986554	10000
3	**1949**	**18245694**	**60000**
4	1953	1049469	108304
	1953	2464210	
5	1959	7970751	246475
	1959	8932912	
	1959	18645799	
6	1965	1223901	330220
	1965	8143210	
7	1966	3053026	347250
8	**1968**	**331203**	**354230**
	1968	**879777**	
	1968	**919295**	
9	1973	2078163	523925
10	1974	1763715	600000
11	1984	943492	782732
12	1985	3997223	804783
13	1987	54363723	1013000
	1987	391563094	
14	2000	134347938	1884500
15	2001	918095	1931500
	2001	4068261	
	2001	12733521	
16	2006	13388226	2172800
	2006	53051615	
	2006	56049275	
	2006	59289831	
	2006	75781097	
	2006	245877553	
	2006	475592425	
المجموع		1670498944	

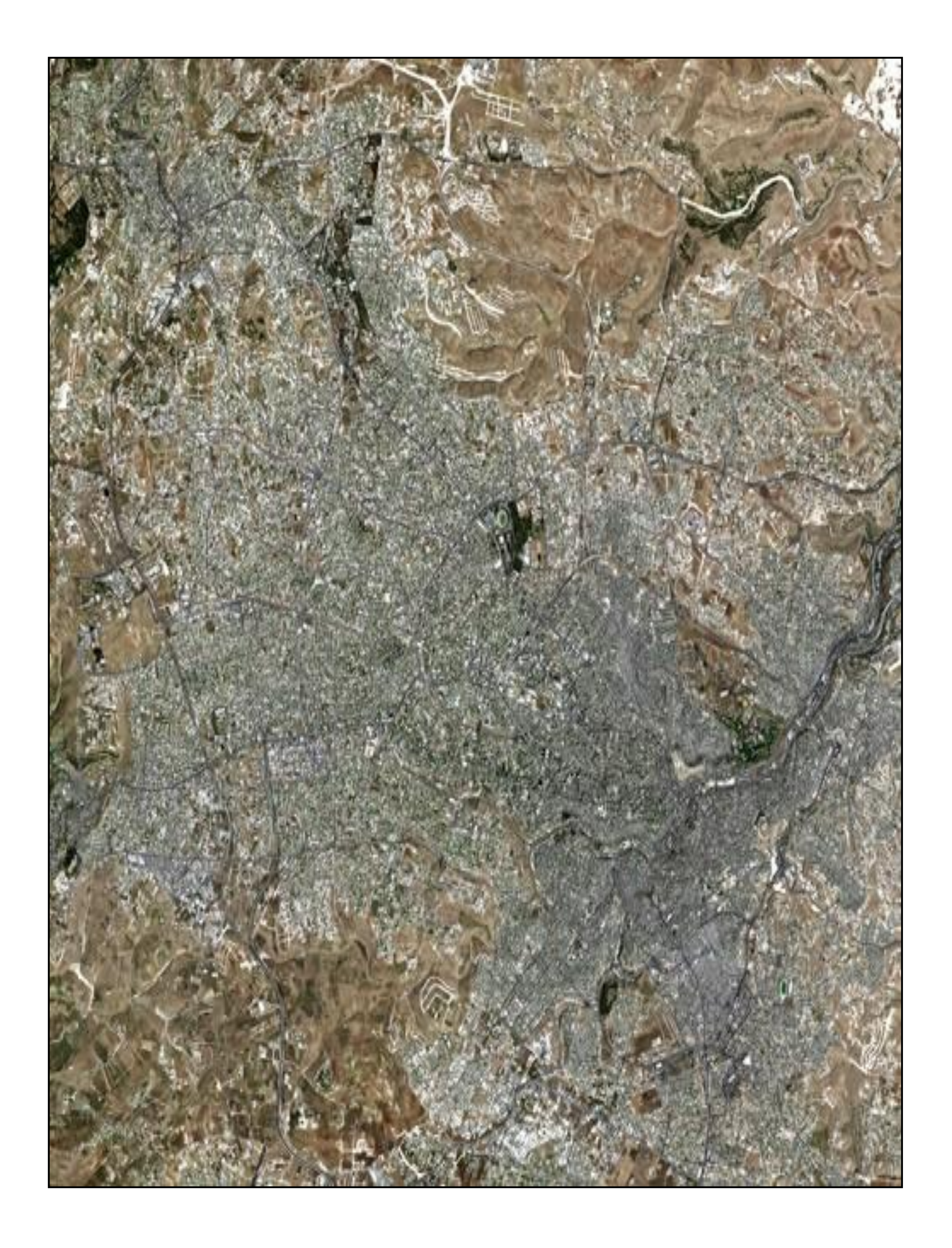
المصدر: الباحثة استنادا الى البيانات المستقاة من امانة عمان الكبرى، مشروع اقليم الوسط،٢٠٠٤

تمثل الاعوام ١٩٤٨،١٩٦٨، طفرة واضحة في نمو وتطور مدينة عمان بسبب الهجرة القسرية للاجئين الفلسطينيين في عام ١٩٤٨م، وجراء الحرب العربية الإسرائيلية الثانية عام ١٩٦٧م.



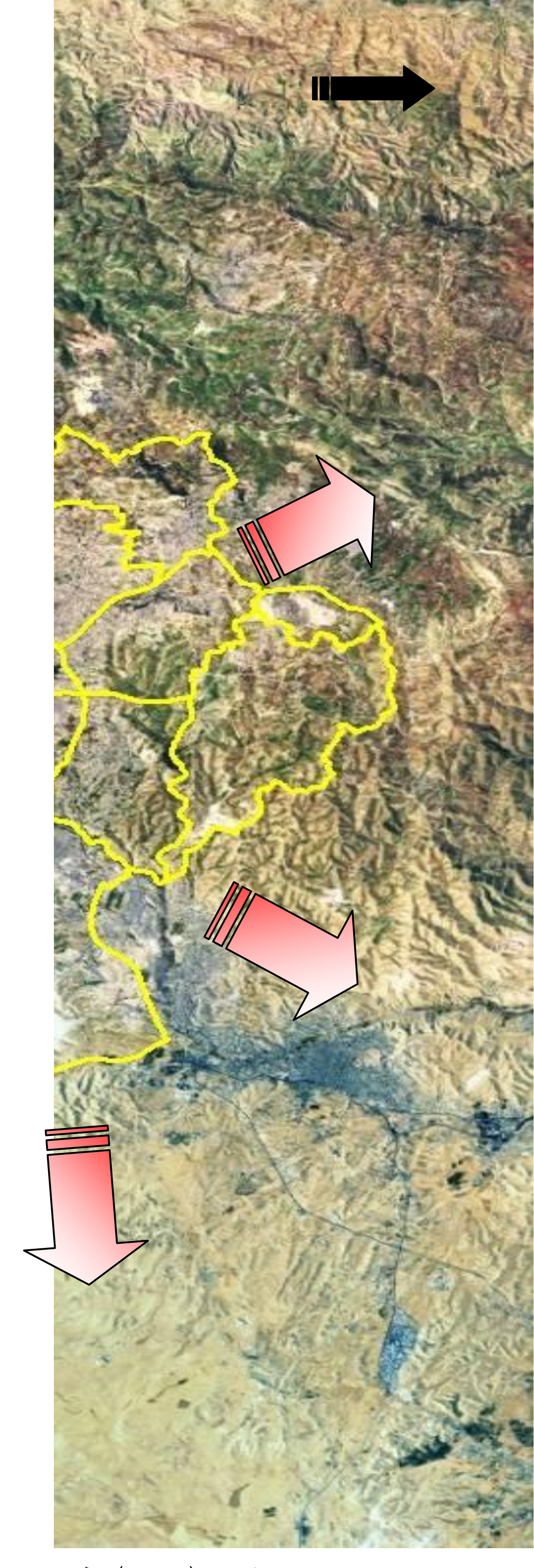
خارطة رقم (   ) توضح تطور مدينة عمان خلال الاعوام (1925 - 2006)

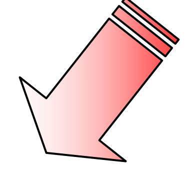
المصدر:- أمانة عمان الكبرى - مشروع اقليم الوسط، 2004- الباحثة بتصرف



صورة جوية رقم (٢-٧) تظهر مدى الكثافة البنائية في مدينة عمان

المصدر: GOOGLE, 2011





صورة جوية رقم (٢-٨) تظهر اتجاهات التوسع العمراني في مدينة عمان

المصدر: GOOGLE, 2011

٢-٤ خلاصة الفصل الثاني

لقد كان لموقع عمان الجغرافي، وظهورها كمركز سياسي وحضاري هام في الاردن دور كبير في جذب الهجرات من الريف والبادية الى المدينة، وكذلك في جذب ضحايا الكوارث القومية كحروب عام (١٩٤٨، ١٩٦٧م)، واحداث لبنان عام ١٩٨٢م، ونتائج حرب الخليج عام ١٩٩٠م، قد تركت كل هذه الاحداث بصماتها على مدينة عمان.

بينت الدراسة من خلال تحليل مناطق أمانة عمان الكبرى ان التركيب الحضري من وجهة نظر تخطيطية تمثل بنوعين الاول:- نمط الاحياء والمناطق القديمة التي تتميز بالكثافات السكانية المرتفعة، وهي المناطق القديمة والتي تم بناؤها في فترات سابقة، أما النمط الثاني فهو المناطق الحديثة والتي تتميز بكثافات منخفضة، ويتفق تدرج الكثافات السكانية مع تطور ونمو المدينة إلى حد كبير.

ويمكن القول مما سبق ان مدينة عمان لم تعش مراحل التطور الطبيعية التي تفرضها حركة التاريخ، فقد واجهت عمان ظروفا استثنائية غير طبيعية، أدت الى تضخم سكانها وتركت عليها اثارها وبصماتها الايجابية والسلبية.

ويعد النمو السريع للمدن وتطور اعدادها السكانية واتساع مساحاتها إحدى الأسباب التي أظهرت الحاجة إلى المناطق المفتوحة الخضراء الفسيحة داخل المدينة نظراً لأهميتها البيئية والمناخية والترفيهية في حياة المواطنين، لذا يناقش الفصل الثالث أهم المفاهيم المتعلقة بالتخطيط والحدائق العامة ونظم المعلومات الجغرافية كاداة تساعد في دعم القرار ليتشكل بذلك الاطار النظري الذي يحتوي الدراسة.

الفصل الثالث

الاطار النظري للدراسة

٣-١ ماهية التخطيط

٣-١-١ مفهوم تخطيط استعمالات الأرض الحضرية
٣-١-٢ أهمية تخطيط استعمالات الأرض الحضرية
٣-١-٣ مجالات استعمالات الأرض الحضرية

٣-٢ تخطيط الخدمات العامة

٣-٢-١ العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات العامة
٣-٢-٢ تقييم الخدمات العامة

٣-٣ الخدمات الترويحية

٣-٣-١ مفهوم الترويح ووقت الفراغ
٣-٣-٢ مفهوم المناطق الخضراء والحدائق العامة
٣-٣-٣ المناطق الخضراء والحدائق العامة كمكان للترويح... نشوءها وتطورها
٣-٣-٤ نبذة تاريخية عن تطور الحدائق العامة.
٣-٣-٥ أهمية الحدائق العامة والمتنزهات في المدينة

٣-٤ التشريعات والمعايير التخطيطية للفضاءات الخضراء والحدائق العامة

٣-٤-١ المعايير الكمية لمساحات المناطق الخضراء
٣-٤-٢ المعايير وفقا للتدرج الحجمي والتوزيع المكاني للمناطق الخضراء العامة

٣-٥ التشريعات والمعايير التخطيطية للفضاءات الخضراء في عدة دول مختلفة

٣-٥-١ تصنيف الجمعية الوطنية للترفيه في أمريكا
٣-٥-٢ تصنيف الفراغات الترفيهية في المملكة العربية السعودية
٣-٥-٣ تصنيف كودات البناء الوطني – كودة جمال المدينة (وزارة الاشغال العامة)
٣-٥-٤ مقارنة بين التشريعات والمعايير في الولايات المتحدة الامريكية والمملكة العربية السعودية والتشريعات الاردنية

٣-٦ التخطيط الحضري في الاردن

٣-٦-١ ممارسات التخطيط في مدينة عمان
٣-٦-٢ معوقات لتخطيط في امانة عمان الكبرى

٣-٧ نظم المعلومات الجغرافية والتخطيط

٣-٧-١ مفهوم نظم المعلومات الجغرافية
٣-٧-٢ عوامل تطور نظم المعلومات الجغرافية
٣-٧-٣ تاريخ تطور نظم المعلومات الجغرافية
٣-٧-٤ عناصر نظم المعلومات الجغرافية
٣-٧-٥ أنواع نظم المعلومات الجغرافية
٣-٧-٦ فوائد نظم المعلومات الجغرافية
٣-٧-٧ وظائف نظم المعلومات الجغرافية

الفصل الثالث

الاطار النظري للدراسة

يوضح هذا الفصل الإطار النظري للدراسة، ومدخل عام لبعض المصطلحات والمفاهيم والمواضيع الأساسية التي لا بد التعرف عليها وفهمها قبل البدء في الدراسة، حيث تطرق إلى استعراض بعض مفاهيم التخطيط الحضري واستعمالات الأرض الحضرية، ومن ثم تناول الخدمات العامة في المدن من حيث عوامل توزيعها وتخطيطها المكاني، والتي تم من خلالها الدخول إلى مفهوم الخدمات الترويحية ومحاولة البحث في مفهوم الحدائق العامة والمنتزهات، وأهميتها في المدينة من خلال عدة محاور تشمل مبررات جغرافية تخطيطية، وبيئية، واقتصادية، واجتماعية، ومن ثم التعرف على بعض التشريعات والمعايير التخطيطية للحدائق العامة في عدة دول مختلفة.

كما تناول الفصل الثالث عرضا تاريخيا لظهور نظم المعلومات الجغرافية والتعرف على مفهومها وعوامل تطورها وأنواعها ووظائفها ومن ثم تطبيقاتها وعلاقة نظم المعلومات الجغرافية مع التخطيط.

٣-١ ماهية التخطيط :-

التخطيط لغوياً : كما يعرفه معجم "Oxford"، يعني أن جميع الأشياء لجميع الناس "Planning Means All Things To All People"، والتخطيط كلمة تشمل جميع مناحي الحياة البشرية وترتبط بجوانبها من الناحية القومية والإقليمية والحضرية.

ان التخطيط عمل مدروس ذو نتائج متوقعة وهو بذلك ليس وصفا لما سيحدث بل هو تحليل لمجريات الأمور ودراسة للكيفية الأدائية التي يمكن بواسطتها توجيه الأمور المخطط لها نحو نفع أكثر وذلك عن طريق الإفادة من تجارب الماضي ووسائل وإمكانيات الحاضر لبناء مستقبل زاهر مبني على تحقيق التنمية المستدامة للأجيال القادمة .

ويعرفه "جورج تيري" بأنه أسلوب للتفكير في المستقبل(Looking ahead) واستعراض احتياجات ومتطلبات وظروف هذا المستقبل لضبط التصرفات الحالية بما يكفل تحقيق الأهداف المقررة (Chapin, 1971).

كما تعرفه "ماري نايلز" بأنه العملية الواعية التي يتم بموجبها اختيار أفضل مسار للتصرف (Course of Action) بما يكفل تحقيق هدف معين (Chapin, 1971).

ويـــعرف "بنتون" التخـــطيط كمفـــهوم عـــام عـــلى أنـــه تحضير وإعداد ذهـــني "Mental Preparation For Action"، من أجل العمل أي أنه عبارة عن بناء خطة ذهنية "Mental map’" (Chapin, 1971).

ويعتبر التخطيط اليوم العملية الضرورية لبناء المجتمع المتكامل ورسم الطريق الصحيح لأهدافه وغاياته، وإنه بكل أنماطه وأساليبه ومستوياته ينبغي أن يوجه توجيها كاملا لخدمة البيئة بمفهومها العام والخاص على حد سواء. إن أي مخطط تنموي يجب أن يضع في حسابه ومن جملة أهدافه تحسين البيئة وجعلها في شكل لائق للحياة البشرية، وإن مقياس نجاح خطة ما وسلامة اتجاهها بما تحققه من أهداف اقتصادية واجتماعية وثقافية إلى جانب تحسين البيئة ودفع خطر التلوث والاهتمام بمشاكل الخدمات العامة ضمن عملية التعمير والبناء (غنيم، ٢٠٠١أ).

وعبر المخطط الأمريكي اولمستد "Olmsted" في عام ١٩١١عن مفهومه لتخطيط المدينة فقال: " الحقيقة أننا مهتمون بموضوع شائك ومعقد ألا وهو التوجيه السليم للنمو الطبيعي الكامل للمدن – توجيه يتغلب على كل المشاكل ويحد ويخفف من مشكلة تكدس السكان والمواصلات .. وان كل مدينة عليها عاجلا أم آجلا أن تعترف بضرورة استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة والأسلوب السياسي السليم في الإشراف على عمليات التنمية والنمو الطبيعي للمجتمعات المحلية طبقا لتخطيط عام لها، ومثل هذا التخطيط بجب ان يكون طويل المدى وعام في طبيعته وان يتعامل مع الأوجه الظاهرة والمميزة للبيئة الطبيعية"(علام، ١٩٨٣).

وفي عام ١٩٢٨ أوضح المخططان اولمستد "Olmsted" و بتمان "Bettman" "أن تخطيط المدينة هو تخطيط عام من اجل عمليات تنمية أرض المدينة. ويشمل مثل هذا التخطيط الاستعمالات الخاصة والعامة لهذه الأرض كما يحدد بالتفصيل مواقع وامتدادات المشاريع العامة والمنشآت الأخرى، ويجب أن يصمم مثل هذا التخطيط ليغطي مدة معقولة حوالي ٢٥ سنة على

الأقل، وان يحضر على أساس بحوث ودراسات شاملة لاستعمالات الأراضي والأنشطة المختلفة وعمليات التنمية التي تجري في الوقت الحاضر كما يقدر اتجاه المستقبل لنمو السكان والصناعات والأعمال والأنشطة الأخرى" (علام، ١٩٨٣).

وينقسم التخطيط حسب المفهوم الزماني إلى خطط طويلة المدى وخطط متوسطة المدى وأخيرا خطط قصيرة المدى. أما التخطيط حسب المفهوم المكاني فينقسم إلى تخطيط وطني أو قومي، وتخطيط إقليمي، وأخيرا إلى تخطيط محلي (الموسوي واخرون، ٢٠٠٦).

مما سبق يمكن تعريف التخطيط في رأي الباحثة على انه أسلوب علمي يهدف إلى تحديد ودراسة كافة الإمكانيات والموارد المتاحة وغير المتاحة والمستغلة وغير المستغلة في منطقة جغرافية محددة ومن ثم تحديد كيفية استغلال هذه الموارد والإمكانيات لتحقيق التنمية خلال فترة زمنية مـــحددة، كما يمكن تعريف التخطيط على انه تحديد انسب السبل لتوجيه وضبط استعمالات الأراضي واستثمار مواردها بالشكل الذي يحقق أقصى مردودا للسكان.

٣-١-١ مفهوم تخطيط استعمالات الأرض الحضرية :-

إن زيادة الاهتمام بالتوسع الأفقي والرأسي في استعمالات الأرض، والضغوط المتزايدة على الرقعة الحضرية والعمرانية نتيجة التسارع في الزيادة المستمرة للنمو السكاني سواء الناجمة عن الزيادة الطبيعية للسكان أو الهجرات المتتالية إلى المدينة، أفرزت مجموعة متشابكة من المشكلات السكانية والإسكانية والاجتماعية والبيئية والطبيعية مما أدى بالإنسان للجوء إلى استغلال بيئات هامشية وموارد شحيحة وعدم استعمال أمثل للأرض.

ويمكن تعريف مفهوم تخطيط استعمالات الأرض الحضرية بأنه تلك النشاطات المنطقية المتتابعة التي تهدف إلى تنظيم المجتمعات البشرية من خلال دراسة وفهم العلاقات القائمة بين أنماط التجمعات السكانية البشرية ووظائفها في مكان وزمن معين (غنيم، ٢٠٠١ب).

إن عملية تخطيط استخدام الأرض هي عملية توزيع مناسب للاستخدامات المختلفة والمتنافسة في الحيز المكاني الواحد من خلال عمليات منظمة تهدف الوصول إلى عدالة توزيع استخدام الأرض. كما يمكن القول أن عملية تخطيط استخدام الأرض تتضمن عملية تنظيم الأرض وهي عـــبارة عن العلاقات المنتظمة التي تربط بين النشاطات المخـــتلفة للسكان في محيط مكاني معين وتتأثر عـــملية تنظيم الأرض بالعـــمليات الثلاث (الدمج المكاني و المنافسة

المكانية و الانـــتشار المكاني) وفعالية هذه الـــعمليات تخضع إلى الأحـــكام المطبقة في الدولة أو الإقليم (عبيدات، ٢٠٠٩).

وتعتبر عملية تخطيط استعمالات الأرض الحضرية عملية معقدة مقارنة بغيرها من عمليات التخطيط، حيث يتم من خلالها ربط ودمج المعطيات الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية الحالية لاستخدام معين مع تقييم وتوقع للحاجات المستقبلية وفقا للعوامل المؤثرة في ذلك ومعدل النمو لها (الطعاني، ٢٠٠٨).

ويستند التخطيط الحضري إلى معايير كيفية وكمية يتم بـــموجبها تحديد نـــسب استعـــمالات الأرض الحضرية (الاستعمالات السكنية و التجارية و الصناعية والخدماتيه) .(Frederick R et al, 2007)

وترى الباحثة إن تخطيط استخدام الأرض هو مجموعة من الخطوات الإجرائية المتسلسلة والمترابطة، والتي يجري إعدادها وتنفيذها من اجل استخدام امثل للأرض مع تحديد لمواقع الأنشطة في المدينة من خلال دراسة جميع الأنشطة الاقتصادية، والاجتماعية، والطبيعية القائمة وذات العلاقة، ويكون هذا التخطيط موجها لإشباع حاجات الناس المتزايدة، ويقوم به فريق متكامل للعمل على وضع خطة مناسبة للاستخدام الفعال للإمكانيات منطلقا من معرفة احتياجات السكان ومدى وفرة الخدمات الاجتماعية.

٣-١-٢ أهمية تخطيط استعمالات الأرض الحضرية :-

تنبع أهمية تخطيط استعمالات الأرض بهدف خلق بيئة حضرية تتوازن فيها العلاقات بين جميع استخدامات الأرض نتيجة للنمو السريع غير المخطط له لمعظم المدن، ونظرا لعجز المدينة عن تلبية الاحتياجات الحالية أو المستقبلية لسكانها والضغط المتزايد لسكان المدينة على حيزهم المكاني وما ترتب عليه من ظهور كثير من المشاكل الحـــضرية كالتلوث، والازدحـــام، والضغط المتزايد على الخدمات والمرافق العامة، والحاجة إلى مزيد منها لتحقيق العدالة الاجتماعية في مجال توزيعها.

٣-١-٣ مجالات استعمالات الأرض الحضرية :-

يعتبر نشاط الإنسان استخداما، ولهذه الأنشطة مجالات مختلفة في نوعيتها وكثافتها وهي تختلف من مدينة لأخرى ومن دولة إلى دولة أخرى وبالتالي فان هذه المجالات تتضمن الاستخدامات السكنية، والتجارية، والصناعية، والخدماتية :-

١- الاستخدام السكني (Residential use) :-

تعد الوظيفة السكنية من أوائل استخدامات الأرض الحضرية فهي تنتشر في جميع أنحائها، وتشغل المساحة الأكبر بالمقارنة بالاستخدامات الأخرى غير أنه يختلف من مدينة إلى أخرى، وتعتبر المدينة إحدى صور السكن البشري ففي دراسة عن المدن الأمريكية كانت الوظيفة السكنية تستهلك ٣٩% من مجموع مساحة الأرض المبنية في حين ارتفعت هذه النسبة في المدن العربية نتيجة الامتداد الأفقي فقد بلغت ٦٧% في مدينة عمان، و٦٣% في مدينة بغداد، و٦٠% في مدينة صنعاء، ويتصف الاستخدام السكني بضعف المنافسة أمام الاستخدامات الأخرى خصوصا التجاري والصناعي منها (الشواورة، ٢٠٠٣).

٢- الاستخدام التجاري (Commertial use) :-

تمثل التجارة نشاطا رئيسيا يمارس في كل المدن، وتحتل المناطق التجارية في العادة أفضل المواقع والتي تحقق اكبر قدر من سهولة الوصول عن طريق شبكة من الطرق وتختلف أهمية الوظيفة التجارية من مدينة لأخرى طبقا لموقعها وحجمها، وكذلك فان الاستخدام التجاري يتركز في المنطقة التجارية المركزية (Central Business District "C.B.D) في المدينة وهناك اختلاط كبير بين الاستخدام التجاري والسكني وبالذات في المنطقة المركزية، حيث يشغل الطوابق السفلية الاستخدام التجاري والعليا الاستخدام السكني (اسماعيل، ٢٠٠١).

٣- الاستخدام الصناعي (Industrial use) :-

تشكل الاستخدامات الصناعية حالياً في المدن المعاصرة حصة رئيسية في تكوينها. وبقدر ما تسهم الصناعة في اقتصاد الدول، سواء النامية أم المتقدمة، بقدر ما ينعكس ذلك بطريقة مباشرة على النمو العمراني الحضري فيها، ويعد الاستخدام الصناعي من الاستخدامات الأقل مساحة في المدينة العربية بشكل عام، باستثناء المدن ذات الوظيفة الصناعية.

٤- الاستخدامات الخدماتية (Service use) :-

يعتبر قطاع الخدمات مؤشرا على مستوى التحضر ومستوى الرفاه في المجتمع، وعادة يرتبط توزيعها بتوزيع الخدمات السكنية، والاقتصادية، وخدمات النقل والطرق، ولتحديد حجم ومواقع الخدمات العامة في المستقبل لا بد من معرفة معدلات النمو في حجم السكان واتجاهات التطور العمراني.

٣-٢ تخطيط الخدمات العامة :-

تعتبر الخدمات العامة إحدى الفعاليات والأنشطة التي تلعب دورا مهما في تركيب المدينة، فهي تشغل مساحة أرضية محددة مثل بقية الاستخدامات الأخرى وتشمل الخدمات التعليمية، والصحية، والدينية، والترويحية، وخدمات المرافق الأخرى، وتركز الدراسة في موضوعها على تحليل نمط توزيع الحدائق العامة حيث تتدرج ضمن المناطق الخضراء في استعمال الأرض المخصص للوظيفة الترويحية.

إن تخطـيط الخدمات العامة يعني دراسة لواقــع هذه الخدمات من حيث مواقعها ونمط توزيعها ووظائفها وخصائصها العمرانية وعلاقة ذلك مع الخصائص السكانية والعمرانية للتجمع المستفيد منها بحيث يضمن تحقيق اكبر قدر من عدالة التوزيع بين ســكان الأحياء لذلك التجمع (ابوصبحة، ٢٠٠٣).

مما سبق يتضح أن الخدمات تعني كافة التسهيلات الحياتية التي تعين الفرد والجماعة على الحياة في البيئات المختلفة في الحضر والريف والبوادي، والفكرة العامة في توزيع الخدمات العامة هي مدى تكرار احتياج السكان لاستخدامها مما ينتج عنه توزيع هرمي للخدمات المطلوبة من حيث الحجم، وعدد السكان المقابل لها، ويمكن أن نجد ترتيبا متدرجا في بعض هذه الأنشطة ويتم تخطيطها في كافة الوحدات المكاني من حيث مستواها في المدينة وتنقسم إلى ثلاثة أنواع من حيث الحجم؛ الأول: على مستوى المجاورة السكنية وتضم الخدمات التي يكون الطلب عليها متكرر بشكل يومي، والثاني على مستوى الحي السكني وتلبي الحاجات الأقل تكرارا وتكون المسافة المقطوعة للوصول إليها اكبر، والثالث: على مستوى المدينة وتلبي الحاجات نادرة الطلب وتكون قريبة من مركز المدينة في كثير من الأحيان وعلى مسافة مناسبة من جميع سكان المدينة.

وبذلك فان توزيع الخدمات العامة يتم وفق تدرج هرمي معين يعتمد على عدد السكان المستفيد من هذه الخدمة، فهناك بعض الخدمات التي يتم تحتاج إلى حد أدنى من السكان لتبرير وجودها مثل الخدمات التعليمية والصحية، وهناك بعض الخدمات التي يتم حساب حجمها اعتمادا على نصيب الفرد منها مثل الحدائق العامة والمنتزهات (مصيلحي، ٢٠٠١). وهو موضوع الدراسة حيث تبحث في قطاع واحد من قطاع الخدمات العامة ألا وهو الخدمات الترويحية حيث تندرج الحدائق العامة والمنتزهات ضمن المناطق الخضراء في استعمال الأرض المخصص للوظيفة الترويحية.

٣-٢-١ العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات العامة :-

تتطلب معرفة الصورة المثلى لتوزيع مراكز الخدمات بالشكل الذي يحقق متطلبات الدول ورغبات الأفراد معرفة العديد من الجوانب والعوامل المؤثرة ذات العلاقة المباشرة ويمكن إيضاحها بالنقاط التالية:-

- **تباين الكثافة السكانية بين أحياء التجمع:-** تقاس أهمية الخدمات بقدرتها على تلبية احتياجات السكان بأقل جهد وتكلفة، و يتطلب هذا أن يكون موقع الخدمة قريب من مراكز الثقل السكاني، لذلك عادة ما تكون أحياء الوسط ذات كثافة سكانية عالية ومخدومة، ولكن كلما ابتعدنا عن المـــركز قلت الكـــثافة السكانية وبالتالي قل انتشار مـــواقع الخـــدمات (عبدالله، ٢٠٠٧).

- **إمكانية الوصول إلى الخدمات:-** تقاس الأهمية المكانية لأي خدمة من الخدمات بالمدة الزمنية أو بالمسافات التي يقطعها الأفراد للوصول إلى تلك الخدمات، فالجهد المبذول من قبل الأفراد وكذلك زمن الوصول وطول المسافة تعكس الأهمية الوظيفية مواقع الخدمات وهذا بالطبع مرتبط بشبكة الطرق، وأنواعها المختلفة داخل وخارج المدن، وعليه كلما كانت شبكة الطرق مخططة وموزعة بشكل جيد بحيث تسمح للفرد الوصول إلى موقع الخدمة بأقل جهد وتكلفة وأقل زمن مما يحقق فائدة أعلى (عبيدات، ٢٠٠٩).

- **العوامل الطبيعية:-** تتأثر مواقع الخدمات العامة بعوامل طبيعية عديدة مثل العوامل الموضعية (Location) وتشمل؛ الصفات الجغرافية للمساحة من تضاريس ودرجة انحدار، وكذلك والعوامل الموقعية (Situation) وتشمل علاقة الموقع بالمنطقة المحيطة

به، فمثلا وجود مساحات خضراء بالقرب من مواقع المدارس أو المستشفيات أمر مرغوب به ويشكل عنصر جذب لمواقع هذه الخدمات.

- **وظيفة المدينة:**- تشكل وظيفة المدينة عاملا مهما في توزيع الخدمة حيث انه كلما كانت وظائف المدينة متعددة كانت المدينة أكبر، وبالتالي تحتاج إلى حجم أكبر لقطاع الخدمات مثل المدن ذات الوظيفة الدينية مثل مكة المكرمة والوظيفة الادارية مثل عمان. وعليه فإنه كلما زادت وظائف المدينة كلما زاد الطلب على الخدمات وبالذات حول المراكز الوظيفية لهذه المدينة (عنايا، ٢٠٠٤).

٣-٢-٢ تقييم الخدمات العامة :-

إن تقييم الخدمات العامة يكون وفق عدة عناصر كنوع الخدمة، وتوزيعها، وكفاءتها، ومرونتها، وكما يلي:

١. **نوع الخدمة:** يعد نوع الخدمة من العناصر الأساسية في التقييم، فلا بد أن تكون الخدمة على مستوى جيد وضمن المواصفات والمعايير المعمول بها في العالم، وهنا لا يتم التركيز على الكم بل على النوع، وعليه تكون عملية تقييم الخدمات على أساس نوع الخدمات التي تقدم ومواصفتها مقارنة بالمعايير العالمية الخاصة بكل نوع من تلك الخدمات (عبيدات، ٢٠٠٩).

٢. **توزيع الخدمة:** إن الأسس المعتمدة في تخطيط الخدمات هو توفيرها لجميع السكان بشكل متساو وبدون تمييز، لذلك يتم تخطيطها وفق توزيع السكان وأعدادهم وكثافتهم، فلكل نوع من الخدمات معيار معين تقاس على أساسه الخدمة، لذا يكون توفير الخدمة على أساس نصيب الفرد من تلك الخدمة(Frederick R et al, 2007).

٣. **كفاءة الخدمة:** إن كفاءة الخدمة تقاس على أساس توفيرها لكل شخص وفق المواصفات والمعايير ودون مشاكل، أي أن تكون بكمية كافية ووفق ما تقتضيه التطورات المستمرة التي قد تحتاج إلى زيادة الطلب على بعض الخدمات.

٤. **مرونة الخدمة:** وتعني القدرة على تلبية الطلب المتزايد والمستمر عليها بما يضمن توفيرها لجميع السكان ودون التأثير على حصة السكان الأصليين، وقد يحدث أن

يزداد عدد السكان في منطقة   أو مدينة بصورة غير طبيعية مثل التعرض لهجرة جماعية، فيحتاج هؤلاء السكان الجدد إلى خدمات، فإذا لم تكن تلك الخدمات كافية لتلبية حاجة السكان فإن ذلك سيؤدي إلى مشاركة السكان الأصليين في الخدمة مما يؤثر على مستواها وكفاءتها. والمرونة لا تكون على نطاق غير محدد بل ضمن حدود معينة وحسب نوع الخدمة. فقد تصل قدرة الاستيعاب إلى ١٠% فوق السكان الأصليين للمدينة، وقد يكون في بعض الخدمات ٥% (الدليمي، ٢٠٠٨).

٣-٣ الخدمات الترويحية

لم تعد الخدمات الترويحية مجرد احتياجات كمالية كما كان ينظر إليها سابقا، بل أصبحت جزءا مهما من متطلبات السكان وخاصة الحضريين منهم. ويزداد الطلب على مثل هذه الخدمات مع تحسن الأوضاع الاقتصادية وارتفاع مستويات المعيشة، ولهذا فإن مدى توفر الخدمات الترويحية يمكن أن يعتبر احد المؤشرات المهمة لقياس مدى تقدم الدول. وتبرز الحاجة الملحة للخدمات الترويحية في المدن والتجمعات الحضرية حيث تزدحم طرقاتها ويتكدس الناس في الأحياء السكنية، ففي المدن حيث ترتفع أسعار الأراضي ويزداد الضغط على رقعة الأرض الحضرية والمناطق المحيطة بها، توجه الجهود للاستغلال التجاري وهكذا تطغى استخدامات الأرض ذات المردودات الاقتصادية والربح السريع على غيرها من الأنشطة وتتقلص بالتدريج مساحات الأراضي التي يمكن تحويلها لأغراض ترويحية (عياش، ١٩٨١).

وقد أدرك المخططون الحضريون أمام هذه التحديات خطورة السماح للقوى التجارية بتنميط الأنشطة الحضرية وتحديد استخدامات الأرض، وبدا التوجه لوضع سياسة عامة لضبط وتوجيه نوعية استخدام الأرض والكيفية التي يجب أن تتوزع فيها. وكان الهدف من وراء ذلك خلق بيئة حضرية تتوازن فيها العلاقات بين جميع استخدامات الأرض فيها.

يبرز من خلال ما سبق أن الخدمات الترويحية أصبحت تشكل جزءا مهما من حياة البيئات الحضرية، وفي غياب مثل هذه الخدمات فإن المدن تتحول إلى قلاع من الخرسانة المسلحة التي تفتقر إلى الروح والحياة.

وستتناول الدراسة في الفقرات التالية البحث في مفهوم الترويح عموما والحدائق والمناطق الخضراء خصوصا والتي لازالت تشكل أهم استخدامات الأرض الترويحية .

٣-٣-١ مفهوم الترويح ووقت الفراغ:-

تعنى كلمة ترويح (Recreation) تلهيه واستجمام وتنزه وترويح عن النفس وكلمة (Recreation) تعني تفكه وتسلى للانتعاش أو أنعش واستجم، كما تعني خلق من جديد، وقد اختلف مفهوم الترويح لدى الشعوب البدائية والنامية والمتقدمة عبر العصور وتأثر بالعوامل الاجتماعية، والاقتصادية، والتكنولوجية. فقد أشار أرسطو إلى "حصاد الذات" الذي يشمل التأمل وتمتع النفس في البحث عن المعرفة والمنافسة والتبصير الثقافي، وفي تعريف آخر ينظر إلى الترويح على انه "نشاط مميز عن العمل يمارسه الناس في أوقات فراغهم، بعيدا عن الالتزام نحو العمل أو الواجبات الأسرية أو المجتمعية، وبذلك فان الترويح ضمن هذا المفهوم يؤدي ثلاثة وظائف: الاسترخاء، التسلية والتنمية الاجتماعية" (مهدي، ١٩٨٠).

ويمكن تعريف الترويح مما تقدم بأنه هو ذلك النشاط الواعي الذي يمارسه الفرد بصورة تلقائية في الوقت الحر (الفراغ) والذي يستهدف تلبية الحاجات الجسمية والعقلية والروحية التي تعود عليه بالسرور والرضاء في الإطار المجتمعي وفي ظل القيم الاجتماعية والروحية البناءة.

لقد مارس الإنسان في العصور القديمة صورا متعددة من الأنشطة الترويحية إلا أن ممارساته تلك كانت استجابة تلقائية لرغبته في الاستمتاع واللهو، دون أن يكون مدركا لأهمية استغلال وقت فراغه بما يعود عليه بالفائدة.

غير أن الاهتمام بالترويح كمظهر سلوكي حضاري للإنسان ، وكموضوع يستحق البحث والدراسة لم يبدأ بوضوح إلا في نهاية القرن التاسع عشر الميلادي، ومع ظهور العلوم الاجتماعية وتقدم البحث في الانثروبولوجيا وعلم النفس والاجتماع حيث نظرت تلك العلوم للترويح باعتباره جانبا هاما من جوانب السلوك البشري، ومظهرا حضاريا للمجتمعات الإنسانية، ومن ثم تناولته باعتباره موضوعا أساسيا وظاهرة عامة ترتبط بحياة الإنسان وبالبناء الاجتماعي(السحيمات، ١٩٩٧).

وبالإضافة إلى ذلك، كان لزيادة الفراغ لدى الإنسان في الوقت الحاضر وظهور الحاجة لاستثمار هذا الوقت من خلال الأنشطة الترويحية أثره الواضح على نمو الأنشطة الترويحية وتعددها في ظروف الحياة العصرية.

إن الحديث عن مفهوم الترويح يقودنا للحديث عن الحدائق العامة والمناطق الخضراء والتي تعتبر صورة من صور الترويح حيث تؤدي دوراً مهماً في حياة المدن الحديثة، فاتساع الرقعة العمرانية على حساب المناطق المفتوحة والخضراء جعلت الحاجة للاستمتاع بالبيئة الطبيعية صفة ملازمة لسكانها.

٣-٣-٢ مفهوم المناطق الخضراء والحدائق العامة :

تعرف المناطق الخضراء (Green Areas) بعدة تعاريف ومن اهم هذهِ التعاريف هي تلك المناطق التي تشغل مساحات خضراء واسعة تفوق في مساحتها الاماكن المفتوحة وفي هذا التعريف نجد التأكيد على اهمية المساحات التي تشغلها المناطق الخضراء.

وتندرج الحدائق العامة والمنتزهات ضمن المناطق الخضراء في استعمال الأرض المخصص للوظيفة الترويحية، وتعرف هذه المناطق أيضا على أنها الأراضي التي لا تحتوي على بناء لمختلف الاستعمالات الأرضية وتحوي خضرة ومياه وأراضي واسعة وتتمتع بهواء نقي ومخصصة للنشاط الترويحي العام. ويميز بين نوعين من المناطق الخضراء هي الحدائق العامة المفتوحة كلياً لعامة المواطنين والحدائق الخاصة التي يقتصر استخدامها على فئة خاصة من أفراد المجتمع (الهيتي، ١٩٨٢).

ومن ناحية أخرى هناك تعريف للحدائق حسب المستوى الذي ترقى إليه في المدينة على هيئة تكوين متدرج من حيث الحجم ومستوى الخدمة ودرجة التخصص لكل منها على حده، وترتبط هذه المستويات المتدرجة بعدد السكان المكافئ للخدمة فهناك حديقة المجموعة السكنية، وحديقة المجاورة السكنية، يليها حديقة الحي السكني، ومن ثم حدائق البلديات الفرعية (حدائق القطاع) أما الحديقة الوطنية فهي متنزهات ذات مساحة كبيرة، وتبني على أطراف المدن وفي مناطق ملائمة مناخيا وصحيا، وتتوافر فيها أنواع مختلفة من وسائل التسلية والترفيه (جورج، ١٩٩٤).

ويمكن تعريف الحديقة بأنهاً مساحة من الأرض مزروعة بصورة طبيعية أو من صنع البشر بمختلف أنواع النباتات من الأزهار إلى الشجيرات والأشجار الباسقة، وتكون عادة منسقة الشكل ومهيأة لاستقبال الناس لممارسة أي نشاط يحبونه في الهواء الطلق، سواء للتنزه أو للجلوس تحت ظل الأشجار للقراءة والتأمل. وفي كثير من الحدائق العامة ينشئون فيها ملاعب رياضية ومسارح ومناطق لألعاب الأطفال ومسابح وبحيرات صناعية وطبيعية، وفي بعضها يقيمون حديقة للحيوانات.

والحدائق العامة أصبحت جزءَ أساسيا يتضمنه التخطيط الحضري في تصميم أحياء المدن، ذلك أن أكثر سكان المدينة يقطنون في شقق سكنية ويحتاجون للانطلاق في متنفسات تضعها بلديات المدن تحت تصرفهم، وينشئ كثير من سكان البيوت المستقلة حدائقهم الخاصة بالصورة التي تناسبهم.

٣-٣-٣ نبذة تاريخية عن تطور الحدائق العامة ([١])

رمزت الحديقة على مدى الزمن إلى الإدراك الواعي وغير الواعي بأن الإنسان مرتبط بالطبيعة وهو على صلة عضوية بها بشكل لا فكاك عنه (Anderson, 1989)، وما الحدائق إلا رباط قوي بين الإنسان وبين ما يحيط به من عالم يعيش فيه فلقد شعر الإنسان منذ بدء الخليقة بحاجته الشديدة إلى مكان تهدأ فيه نفسه وتطمئن إليه أحاسيسه ويستريح فيه بالتطلع إلى جماله ويعوضه الكثير من عناء ومشقة عمله، وقد أبرز التراث الإنساني القديم العديد من مظاهر اعتناء الحضارات القديمة بإنشاء الحدائق ومما لاشك فيه أن تقدم تلك الحضارات ونهضتها قد اثر ايجابيا في تطور الحدائق السائدة فيها وازدهارها (القيعي، ١٩٨٥).

وكان لظهور الأديان أثرا كبيرا في هذا التطور والازدهار حيث أصبحت الحدائق جزء لا يتجزأ من أماكن ودور العبادة بالإضافة إلى استخدامها في تزيين المقابر المختلفة الخاصة والعامة. كما أن حاجة الإنسان لتأمين وإنتاج غذائه وكسائه قد جعلته يفعل ذلك في الأماكن القريبة من أماكن إقامته وذلك من خلال قيامه بأداء النشاطات الزراعية المختلفة والضرورية وعليه فقد أضحت الحديقة متنفسا لمعتقدات الإنسان الروحية عدا عن كونها مكانا لتلبية ضرورات حياته (المصري، ٢٠٠٤).

---

١ للاستزادة راجع ملحق رقم (٢)

إن دراسة تاريخ نشوء وتطور الحدائق عبر الحضارات المتعاقبة ما هو إلا دليلا على انتقالها من طور البدائية إلى المدنية، وتعتبر هذه الخطوة ضرورية لفهم أعمق وأشمل إذ أن معرفة تاريخ الشئ تزيد من فهمه وإيضاحه .

يبين التاريخ الحدائقي أن الحدائق عرفت منذ الأزل وان بدأت بصورة بدائية وبسيطة. فقد بدأت الحدائق في البادية على شكل مساحات خضراء بها بعض الأشجار الظليلة وارتادها الإنسان ليخلو بنفسه ناشدا الهدوء والسكينة أو ساعيا إلى الوحدة والتعبد (بدر، ١٩٩٢).

لقد واكب هذا النشاط العمراني التطور الحضاري للإنسان منذ فجر التاريخ نتيجة لمعايشته لبيئته ومحاولته المستمرة والجادة لتهذيبها وجعلها صالحة لتحقيق متطلباته ورفاهيته، وقد ارتبط ذلك بمعتقداته الدينية.

وقد ازدهر تصميم الحدائق في فترات ازدهار الحضارات واضمحلت في العصور المظلمة، حيث بدأ إنشاء حدائق القصور الملكية في زمن الفراعنة والبابليين والآشوريين والفرس، ووصلت هندسة الحدائق شأناً بعيداً لا يزال يذكر باهتمام كبير من قبل المهتمين بتخطيط وهندسة الحدائق.

تلا هذه المرحلة إدخال الرومان حدائق الميادين، والحدائق العامة في الحيز العمراني للمدن التي عمروها، وقد كانوا أول من استخدم النباتات لتكون مكملة للمنشآت العمرانية. وأكثر العرب مواصلة لهذا التطور بإنشاء الحدائق والساحات الخضراء في عواصم حكمهم كبغداد ودمشق وغيرها. وقد تطور هذا الفن في الأندلس نتيجة لما أستحدث من مزج بين الثقـافة العربيـة والأوروبية، وقد كان من الواضح في هذه الحقبة تأثير طراز البناء المعماري على عملية تصميم وإنشاء الحدائق وزيادة الرقعة الخضراء في الحيز العمراني للمدن التي أنشئت، وتعتبر الحدائق الأندلسية أول تزاوج بين الفـن المعماري وتنسيق الحدائق (الحسن، ٢٠٠٢).

ظهرت في القرن الثامن عشر فلسفات أكثر عمقا تدعو إلى الأخذ بمظاهر الطبيعة من حيث تراكيبها وتنسيقاتها الفطرية وذلك للتنفيس عن الكبت الواقع على العقل الباطن نتيجة لتطور ظروف الحياة (Adams, 1962) وبدايته كانت مع بداية عصر الفحم والتعدين في أوروبا. وبعد أن سئم الناس من الطرز الهندسية والمنتظمة والتي استمرت أكثر من خمسون قرنا بدأ بعض المصممين في التقليد والرجوع مرة أخرى إلى مضاهاة الطبيعة وكانت هي بداية إنشاء الحدائق

الطبيعية فتقدمت هذه التصميمات والطرز كثيرا بعد زيادة حركات الاستعمار الأوروبية حيث نقلوا أفكار الشرق والتصميمات اليابانية والصينية.

وجاء القرن التاسع عشر الميلادي وكثر استخدام الحدائق ليظهر نوع جديد يُسمى بالحدائق العامة، وأنشئت الحدائق الكبيرة والعامة وكَانتْ بشكل رئيسي في مركز المدينةِ (Turner, 1996). وازدادت الرابطة بين الحديقة والمنزل وبدأت الحديقة المتعددة الأقسام في الظهور في المدن الكبرى وفي مناطق توسعاتها.

ولم يغب عن العصور الحديثة فن تخطيط الحدائق وتصميمها بل أدركت شأنه متخذة من التاريخ القديم وحياً لها في تتبع التطورات التي مر بها هذا الفن ومضيفة إليه ما قدمته العلوم الحديثة من آلات وأبحاث للرقي به إلى الأوج الأسمى، وان التقدم الملموس في تطور هذا الفن في هذه الحقبة من الزمن لا يُعزى فقط إلى تقدم العلوم وابتكار المخترعات بل تعتبر التغيرات في الأحوال الاجتماعية للشعوب وتقدم مداركها والسعي إلى حياة أفضل دائماً لها المقام الأول في هذا التقدم، فإنشاء المباني الحديثة وإزالة القديم منها وبناء المصانع الضخمة والمؤسسات التجارية والمدارس الحديثة والمستشفيات وتجديد تخطيط الطرقات بالمدن لابد له من إظهار جمال هذه المنشآت وذلك بتصميم حدائق جديدة تتناسب معها وتضفي عليها من الذوق ما يجعل أفراد المجـتمع اللذين يعملون بها ويعيشون فيها وحولها يقـبلون على أعمـالهم بروح ونشـاط (الحسن، ٢٠٠٢).

٣-٣-٤ المناطق الخضراء والحدائق العامة كأماكن للترويح... نشوءها وتطورها

منذ بدء الثورة الصناعية في أوروبا أصبح الشغل الشاغل للاستثمارات التجارية في القرن الثامن عشر الميلادي ذلك النموذج الجديد من المدن التجارية وكيفية الإثراء فيها دون النظر إلى اعتبارات إنسانية أخرى، وتهدم كيان الحياة الحضرية بأسرها وأقيمت التجمعات السكنية والمدن الجديدة مجردة من الصلات الإنسانية ومن كل المفاهيم الاجتماعية.

وفتح المجال بإقامة مساكن فقيرة متلاصقة مرتفعة الإيجار، وبطبيعة الحال كلما ازدادت كثافة إشغال المساكن ازداد الناتج منها وبالتبعية قيمة الأرض وظهر عندئذ نوع جديد من التخطيط الشبكي لم تكن الوحدة الأساسية فيه هي وحدة الجوار أو الحي السكني بما يشمله من خدمات اجتماعية واقتـصادية بل يهتم بقطعة الأرض المخـصصة للبناء (عبدالله، ١٩٨٠).

لقد بدأت الصلة بالانقطاع بين الطبيعة والإنسان في مدن أوروبا الغربية عند نهايات المرحلة الإقطاعية، وأصبح الناس يتكدسون في تلك المدن ضمن شروط غير صحية تزداد سوءا باستمرار، وكانت الأمراض والأوبئة مظهرا من المظاهر المألوفة بالنسبة لتلك المدن.

ولم تنقطع بشكل نهائي صلة الغالبية العظمى من سكان المدن مع الطبيعة إلا في المرحلة الرأسمالية حيث تم القضاء بشكل نهائي على المساحات الخضراء في المدن وابتلعتها المصانع ومحطات السكك الحديدية وطرق المواصلات وطغى دخان المصانع وضجيجها على الهواء النقي والجو اللطيف الذي كان يخيم على هذه المدن وأصبح العمال والكادحون في المدن الرأسمالية عرضة للأوبئة والأمراض الجسمية والنفسية وتمخض عن ذلك أسوأ ما شهده العالم إلى ذلك الحين من حالات انحطاط البيئة الحضرية للمدن (مرتيني، ١٩٨١).

إن تردي الواقع الصحي والنفسي والأخلاقي لسكان المدن الرأسمالية دعا العديد من المفكرين والفلاسفة والكتاب لاقتراح الحلول الملائمة للخلاص من هذا الواقع وتطويره لمصلحة الغالبية العظمى من السكان وقامت ثورات كان من نتائج بعضها جعل مثل هذه الحدائق حدائق عامة للجمهور بعد أن كانت سمة مميزة من سمات الترف والبذخ وتوظف عموما لخدمة الحكام وحاشيتهم.

إلا أن الحل الفوري والنهائي لإعادة التوازن ضمن المدن وتأمين المساحات الخضراء جاء بعد الثورة الاشتراكية العظمى في روسيا عام ١٩١٧ وفي الاتحاد السوفيتي فيما بعد. حيث وضعت القوانين والأنظمة اللازمة لتطوير المساحات الخضراء في المدن وتوزيعها على مختلف الأحياء توزيعا عادلا وجعلها في خدمة كافة الجماهير، كما بذلت جهود كبيرة في بعض البلاد الرأسمالية لتحسين واقع المساحات الخضراء في المدن منذ صدور وثيقة أثينا عام ١٩٣٦م الناتجة عن اجتماع المخططين والمعماريين الذين شخصوا أمراض المدينة الرأسمالية ووضعوا التوصيات لتحسين واقعها (مرتيني، ١٩٨١).

لقد كان نتيجة للأحوال السيئة في المدن هجرة ذوي الدخول المرتفعة إلى المناطق الريفية المحيطة بها حيث كان يجذبهم إليها تفوق النواحي الصحية، والمناطق الخضراء، وظهرت عندئذ الضواحي. والتي مهدت السبيل إلى نوع راق من التخطيط وظهور نوع مميز من التنمية العمرانية تتمشى فيها طبيعة الحياة في داخل السكن مع ما يحيطه من الفراغات، ثم تطورت

أسس التخطيط حيث أصبح التطور العمراني داخل المدن أكثر توزعا في وحدات صغيرة تحقق العلاقات الإنسانية المباشرة وتتوفر فيها المزايا الحضرية والريفية، وظهرت فكرة المدن الحدائقية (عبدالله، ١٩٨٠) على أساس أن تكون مدينة كاملة العناصر يسكنها عدد محدود من السكان يكفل لهم حياة اجتماعية كاملة وتظل أرضها ملكا لسكانها منعا للاستغلال الشديد لأرضها وما يترتب على ذلك من تكاثف المباني وتتوفر بها المساحات الكافية من الحدائق لوقاية الصحة والاحتفاظ بالبيئة وبأثرها وطابعها الجميل ثم تنظم معا كل مجموعة من هذه التجمعات السكنية في تخطيط عام بحيث يصبح لها طابعها الإقليمي ويفصلها عن بعضها البعض إطار من المساحات الخضراء (حيدر، ١٩٩٤).

٣-٣-٥ أهمية الحدائق العامة والمتنزهات في المدينة :

إن الحدائق والمتنزهات العامة من أهم الميادين العامة للترويح لما لها من أثر فعال في تحسين المستوى الصحي لسكان المدينة، ومن المعتاد تشبيه المنتزهات العامة برئات تتنفس منها المدن وتنقى هواءها، ففي الحدائق العامة متعة للنظر، ومنطلق للصغار والكبار على حد سواء. ويمكن الإشارة إلى عدد من الوظائف للحدائق العامة منها على سبيل المثال الوظيفة الصحية، والثقافية، والاجتماعية، والترويحية، والجمالية (كمونة، ١٩٨٥).

يمكن النظر إلى ضرورة بحث موضوع أهمية دور الحدائق العامة والمتنزهات في النسيج الحضري والعمراني من خلال عدة مفاهيم تبرر أهمية دورها، وهذه المفاهيم تشكل المركب الايكولوجي المتكامل لأي منتزه ولا يمكن التقليل من دور أي من مكوناته، وفيما يلي شرح مختصر لبعض هذه المفاهيم والتي تشمل مبررات جغرافية تخطيطية، وبيئية، واقتصادية، واجتماعية.

- **المفهوم الجغرافي التخطيطي:-**

يشمل هذا المفهوم مواقع وتوزيع الحدائق العامة والمنتزهات، ووظائفها، عدد ونوعية المستفيدين، وذلك باعتبار أن المنتزهات تلبى بعض الخدمات الاجتماعية، ومن هنا فان تلبية هذه الخدمة الاجتماعية هو جزء من الخدمات العامة التي لا يستطيع الأفراد تزويد أنفسهم بها. وحيث أن توفير الخدمات العامة مطلب أساسي لتنمية المجتمعات الحديثة فهي عادة من مسؤوليات الحكومات، مثل التعليم، والصحة، والدفاع المدني، والأمن، والطرق، ومياه الشرب العذبة. إلا أن هناك أنواع أخرى من الخدمات مثل الإسكان، النقل العام، الحدائق العامة،

المكتبات العامة تقدمها بعض الدول لمجتمعاتها حسب مقدرتها، بينما تقتصر دول أخرى على تقديمها لبعض المناطق التي تكون بحاجة ماسة لها دون أخرى(الزعفراني، ٢٠٠٣).

إن تدخل الدولة في توفير الخدمات العامة مهم جدا لرفاهية الجميع سواء كانت هذه الخدمات مقدمة من الدولة أو القطاع الخاص. وتهدف الحكومات من ذلك إلى التاكيد من أن مستويات الخدمات المقدمة تتدرج ضمن الأهداف الوطنية التي يجب إنجازها والتأكد من توفيرها لجميع السكان بالمواصفات المحددة.

ولذلك فان نقص أو عدم وجود هذه الخدمات الحضرية يعني خللا في تركيب البنية التحتية للمدينة، وان هناك مشاكل مصاحبة لتنفيذ خطط التنمية. كما يؤدي عدم كفاية الخدمات الحضرية إلى بطء عملية التنمية الاقتصادية وما يترتب على ذلك من قلة الفرص الوظيفية أمام الإنفجارات السكانية المتزايدة.

إن مجرد وجود المدن المكتظة لا يعني تحضرا وإنما ينبغي أن يكون هناك توازنا بين مؤشرات ومكونات وظائف التحضر ومراحل التنمية حيث توضح أدبيات العمران العلاقة القوية والايجابية بين التحضر ومعظم المعايير المستخدمة في قياس التنمية كالزيادة في متوسط العمر المتوقع، وانتشار وسائل النقل والاتصال واستهلاك الفرد من الطاقة، وارتفاع نسبة التعليم، وكذلك التناسق في توزيع استخدام الأرض ووجود الخدمات الترويحية (الزعفراني، ٢٠٠٣).

إن عدم توفر خدمات معينة يعني أن الدولة – أية دولة – إنما هي مشغولة بأولويات أخرى حسب ظروف التخطيط الاستراتيجي، والتوزيع الإقليمي لأوجه التنمية. إن إنشاء المنتزهات كمرافق عامة، إنما يدخل ضمن التخطيط الحضري، وهو عنصر أساسي ضمن أي مخطط عمراني جديد لإحداث التوازن بين عناصر التصميم المدني.

- **مفهوم حماية البيئة المستدامة:**

تعتبر الحدائق العامة والمنتزهات أحد عناصر البنية التحتية الحضرية للمدينة، وأحيانا قد يؤجل تنفيذها أو تلغى بسبب الحاجة إلى الأرض لمرافق أخرى، مع أن المساحات الخضراء على اختلاف أنواعها هي المتنفس الذي يعادل باقي مكونات المدينة من مباني سكنية ومناطق صناعية وأسواق مركزية وشوارع وميادين، وبذلك فإنها تؤدي مجموعة من الوظائف نذكر منها

الوظيفة الترفيهية، وظيفة حفظ التوازن البيئي، الوظيفة الصحية، الوظيفة الثقافية والاجتماعية والوظيفة العلمية (كامل، ١٩٨٥).

ومن المعروف أن محدودية المساحات الخضراء والازدحام في بعض المدن والقرى يكون عشوائيا حتى أن الإنسان يعاني من ارتفاع نسبة التلوث فيها لدرجة أن الحياة فيها تصبح مهددة بالخطر الشديد، ويكاد الوضع يتغير تماما بوجود المسطحات الخضراء والماء حيث تقوم المسطحات المائية بامتصاص درجة الحرارة وتخزينها على صورة طاقة كامنة تستخدم أثناء تبخره او اثناء الليل وهذا يجعل ميزان الطاقة موجباً وحرارة الجو معتدلة، أما دورالغطاء النباتي والمسطحات الخضراء فإنه يغنى هواء المدينة بعنصر الأكسجين الضروري لصحة الكائنات الحية ويسلبه ثاني أكسيد الكربون لاستخدامه في بنائه الضوئي. ويحتاج الإنسان (الفرد الواحد) إلى (١٢ م٣) من الهواء في اليوم الواحد ويتطلب سطحاً أخضر قدره (١٥٠ م٢) لتعويض الأكسجين المستهلك من قبل الكائنات الحية وعمليات الاحتراق المختلفة (كامل، ١٩٨٥).

من الملاحظ أن أكبر ما تواجهه المدن من صعوبات هو الزحف والانتشار العمراني على حساب الأراضي الخضراء، وعندما يحس أرباب الأسر بالخطر المتمثل بالتلوث وانخفاض مستوى الخدمات التعليمية والصحية والاجتماعية، فإنه لا يبقى أمامهم سوى الرحيل إلى الضواحي المجاورة، وهذا يعني الاستيلاء على الأراضي الزراعية، وبناء بيوت أوسع على مساحات أكبر من الأراضي، والنتيجة هي رحلة طويلة فردية بالسيارة إلى العمل، والانسحاب من التفاعل الاجتماعي الحضري.

إن انتشار المنتزهات الخضراء والمحافظة على البيئة النظيفة في المدن والأرياف يعزز غاية العمران التي هي، استدامة الحياة والتعمير والاستثمار وتوليد المنفعة من ارض ومن مال ومن ذرية. إذ تقترن التنمية المستدامة بمؤشرات إشباع الحاجات الأساسية للسكان التي هي الحاجات الفسيولوجية مثل التغذية الجيدة والهواء النقي، والحاجات الأمنية، والحاجات الاجتماعية ومن أهمها تأكيد الانتماء إلى الجماعة والمشاركة في نشاطها، والحاجة إلى تحقيق الذات، والحاجة إلى المعرفة والفهم (سراج الدين، ١٩٩٨).

- **المفهوم الاجتماعي:-**

تأتي أهمية المنتزهات في أنها تمثل أماكن عامة يمكن من خلالها ممارسة العديد من الأنشطة الاجتماعية والثقافية، فالعلاقات الاجتماعية التي تنشأ بين الأفراد خلال النشاط

الترويحي تختلف في طبيعتها وفي نشأتها عن أي نوع من العلاقات التي تقوم بين الأفراد في المجتمع كالعلاقات الأسرية وعلاقات العمل، فعلاقات الترويح علاقات اختيارية تقوم على تشابه الرغبات والميول وتقارب الاتجاهات والنزعات، وبمعنى آخر فإنه من خلال النشاط الترويحي الذي توفره هذه الحدائق والمنتزهات يمكن أن تنشأ علاقات اجتماعية توفر للفرد نوعا من الاستقرار النفسي وتزيد من ارتباطه بمجتمعه (البنيان وشتا، ١٩٨٠) .

- **المفهوم الاقتصادي:-**

تهـتم السلطات البلدية بجذب السياح ومحبي وطلاب الراحة والاستجمام، يقضون بعض الوقت في أماكن مريحة، وذلك بتهيئة أماكن الإيواء ومواقف السيارات والمعسكرات والعروض الجماعية، مقابل رسوم للحصول على موارد مالية والاكتفاء الذاتي في تسيير أمورها.

إن وجود المنتزهات الواسعة ضمن المخططات الحضرية يعزز من اقتصاديات مواقع الخدمات والوظائف الحضرية بكل أنواعها ومستوياتها، لما لها من أثر جاذب، والشعور بالتنمية المكانية المتوازنة، إذ أن التركز السكاني الشديد، وارتفاع أسعار الأراضي، وازدحام المرور، يؤدي إلى تحطيم القوة الجاذبة إلى المراكز الحضرية المتروبوليتانية، وبروز هياكل حضرية في الضواحي، والتحول إلى سياسة اللامركزية لتحقيق الموازنة المكانية للتنمية الاقتـصادية (الحديثي، ١٩٨٦).

٣-٤ التشريعات والمعايير التخطيطية للمناطق الخضراء والحدائق العامة

تتناول هذه الفقرة التشريعات والمعايير التخطيطية المتعلقة بالفراغات الترويحية والحدائق العامة حيث ان تصنيف المناطق الخضراء يختلف وفقاً للمعايير المتبعة داخل المدينة فقد تصنف حسب الانتفاع بها الى مغروسات خضراء ذات منفعة عامة وذات منفعة محدودة ومغروسات ذات أهمية خاصة مثل حدائق النبات وحدائق الحيوان، وقد تصنف تبعاً للوظيفة التي تؤديها، كالمناطق الانتاجية والمغروسات الوقائية والاغراض الجمالية والمناطق الترفيهية. وكلا التصنيفين محدوداً للتداول في مجال البحث العلمي.

وبشكل عام تتوقف المعدلات التخطيطية للحدائق والمنتزهات على الظروف المحلية لكل مدينة والامكانات الطبيعية المتوفرة في المناطق المقترحة للخدمة وعلى اساس التوزيع السكاني فيها.

٣-٤-١ المعايير الكمية لمساحات المناطق الخضراء

تختلف الظروف التي تحدد كمية المناطق الخضراء في المدن بشكل كبير من موقع لآخر، سواء الظروف الطبيعية، كتوافر الامطار أو مصادر المياه السطحية أوالجوفية، وطبيعة التربة والمناخ، أو الظروف العمرانية والاجتماعية والاقتصادية للسكان. مما يجعل من الصعب تحديد معدلات أو مقاييس عامة للمسطحات الخضراء للمدن، وتختلف المعايير التخطيطية نفسها، فهي قد تكون مساحة تمثل نصيب الفرد او الاسرة او الوحدة السكنية من المناطق الخضراء، او نسبة من مسطح المدينة اومعايير اخرى تركز على الجوانب البيئية، وبالرغم من كل الاختلافات، فمن المفيد وجود معدلات ارشادية تقريبية لهذه الخدمات حتى لو كان لها نطاق واسع من التراوح ومحاولة تطبيقها بقدر الامكان في ضوء المتغيرات المذكورة وفيما يلي توضيح مختصر لبعض هذه المعايير (الزعفراني، ٢٠٠٣).

١. نصيب الفرد من المسطحات الخضراء

حدد المخطط سيمونس في الستينات ٩٠ مترًا مربعًا للاسرة، ونص على أن لا تقل نسبة المسطحات الخضراء في المدينة عن ١٠%، كما حدد بول رايتر ١٠م٢ للفرد من المساحات الخضراء الترفيهية. وفي التسعينات حاول عدد من المنظمات الدولية كبرنامج الامم المتحدة للبيئة UNEP، أو الاتحاد الاوروبي وغيرها، وكذلك بعض من المؤسسات بدول مختلفة وضع معايير كمية تحدد الحد الادني من المسطحات الخضراء المطلوب توفيرها، وتراوح هذا الحد الادنى بين ١٢-١٦ مترًا مربعًا للفرد، وتحقق معظم الدول المتقدمة في مدنها أضعاف هذا الرقم (في معظم المدن الاوروبية يكون بين ٢٠-٤٠ مترًا مربعًا للفرد، جدول ٣- ١)، كما توضح الأشكال من (٣-١) الى (٣-٨) المساحات الخضراء في عدة دول مختلفة منها واشطن ولندن ومدريد وطوكيو والقاهرة ودمشق(الزعفراني، ٢٠٠٣).

الجدول (٣-١) :معدل نصيب الفرد من المسطحات الخضراء في بعض المدن الاوروبية(الزعفراني، ٢٠٠٣).

الدولة	المدينة	نصيب الفرد م٢
ألمانيا	شتوتجارت	١٣,٥
	برلين	٢٣,٦
	كولون	٣٣,٥
النمسا	جراز	٥٦٧,١
	فيينا	١٢٤,٧
بلجيكا	بروكسل	٢٩,٢
	انتورب	٣٨
الدنمارك	كوبنهاجن	٣٥
اسبانيا	برشلونه	٦,٤
	مدريد	١١,٥
	فالنسيا	٢١,٣
فنلندا	هلسنكي	١٢٢,٤
فرنسا	مارسيليا	٤,٣
	ليون	٧,٦
	تولوز	٢١,٤
	نيس	٧,٩
إيطاليا	جنوا	٧
	روما	٢٣,٥
لوكسمبورج		١٨
المملكةالمتحدة	افريج	٢٩
	جلاسكو	٥٥,٦
السويد		٤٢,١

٢. نسبة المسطحات الخضراء من المدينة

وهو مؤشر بسيط ومفهوم، ولكن يعيبه انه قد يكون مضللا في حالة وجود كثافات سكانية او بنائية عالية وارتفاعات كبيرة للمباني. ولكن الحد الادنى له عادة مايكون بين ١٠-٢٠% من مسطح المدينة، ونجد ان في المانيا مثلا تتراوح هذه النسبة بين ٤٠-٥٠%لمعظم المدن الألمانية

٣. معايير الاداء البيئي

هناك معايير اخرى يستخدمها المهتمون بالاداء البيئي للمناطق الخضراء، والذين يهتمون بقياس كمية الخضرة بطريقة تتناسب مع فائدتها لا مساحتها، فهم يفضلون الاشجار الضخمة حتى لو كانت تشغل مساحة صغيرة من الارض نظرا لضخامة الكتلة الخضراء لها، فبعضهم يعتبر ان الشجرة تعادل مساحة أفقية خضراء مماثلة لإجمالي الاخضر المعرض للضوء من اوراقها ويقل استخدام مثل هذه المعايير بين المخططين الذين يركزون على المساحة الافقية للمناطق الخضراء الترفيهية، وليمكن تطبيق معايير الاداء البيئي تخطيطيا قد تستخدم بعض المعايير المبسطة مثل عدد الاشجار لكل فرد في المدينة **(بافتراض شجرة متوسطة كوحدة للقياس)**، أو عدد الاشجار لكل سيارة في المدينة **(٣-٥ أشجار تستطيع تعويض التلوث الناتج عن سيارة واحدة أو ترجمة كل نوع وحجم من الأشجار الى مساحة مكافئة ليمكن ادخال الاشجار في حساب المسطحات الخضراء بوزنها الحقيقي)** (الزعفراني، ٢٠٠٣)

٣-٤-٢ المعايير وفقا للتدرج الحجمي والتوزيع المكاني للمناطق الخضراء العامة

من المفهوم ان الحدائق يجب ان تتوزع مكانيا في المدينة بحيث يمكن للمواطن الوصول الى حديقة على مسافة معقوله من منزله، ويعد التصنيف حسب المناطق السكنية وتدرجها الهرمي اكثر التصانيف اهمية في مجال التخطيط الحضري، حيث تختلف المناطق الخضراء في مساحاتها حسب اعداد الساكنين في المنطقة او الحي، وتبعا لتوصيات سيموندس يجب ان تتدرج الحدائق في عدة مستويات :

- **حديقة المبنى**

وهي الحديقة الخاصة بالمبنى او المسكن، وتقوم بخدمة مستخدميه فقط على المستوى الترفيهي، بينما تعم الفائدة البصرية والبيئية المنطقة ككل، وليس لها حد أدنى.

- **الفراغات الخضراء على مستوى المنطقة السكنية**

تحتوي على أماكن للعب الاطفال ولاتبعد اكثر من ٤٠٠ متر عن المسكن، ويجب أن تكون مفتوحة لجميع الفئات بدون رسوم او قيود.

- **الفراغات الخضراء على مستوى المجاورة او الحي**

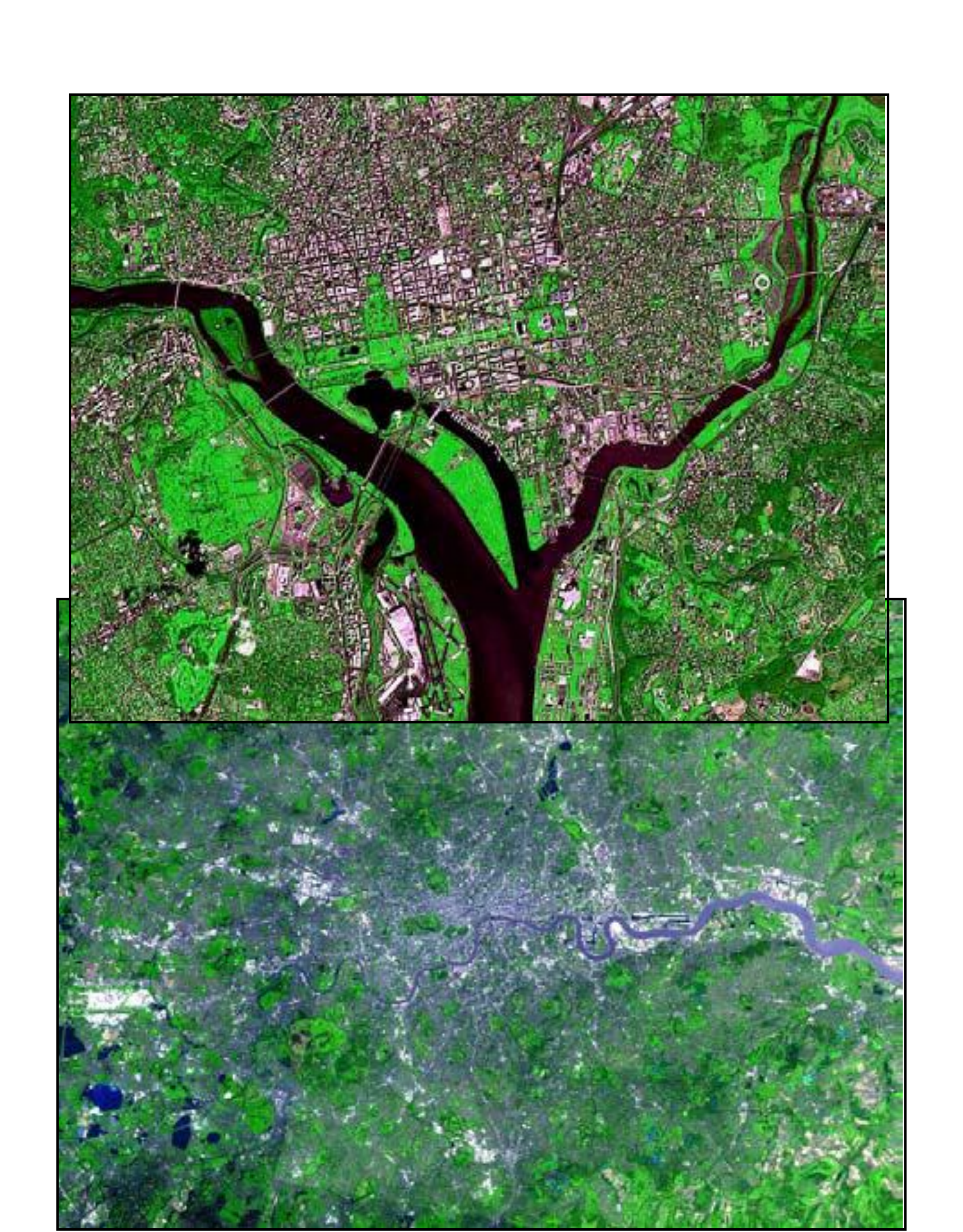
تحتوي على أماكن للعب الاطفال وفراغات لمارسة الرياضة والاسترخاء والترفيه وتبدا مساحتها من ٢٠ فدان، ولاتبعد اكثر من ١٠٠٠ متر عن المسكن (ربع ساعة مشيا).

- **الفراغات الخضراء على مستوى المدينة**

وظيفتها توفير منطقة طبيعية تعزل الانسان عن المحيط العمراني للمدينة وتبدأ مساحتها من ١٠٠ فدان، ويجب ان تكون مفتوحة لجميع الفئات وبرسوم مناسبة.

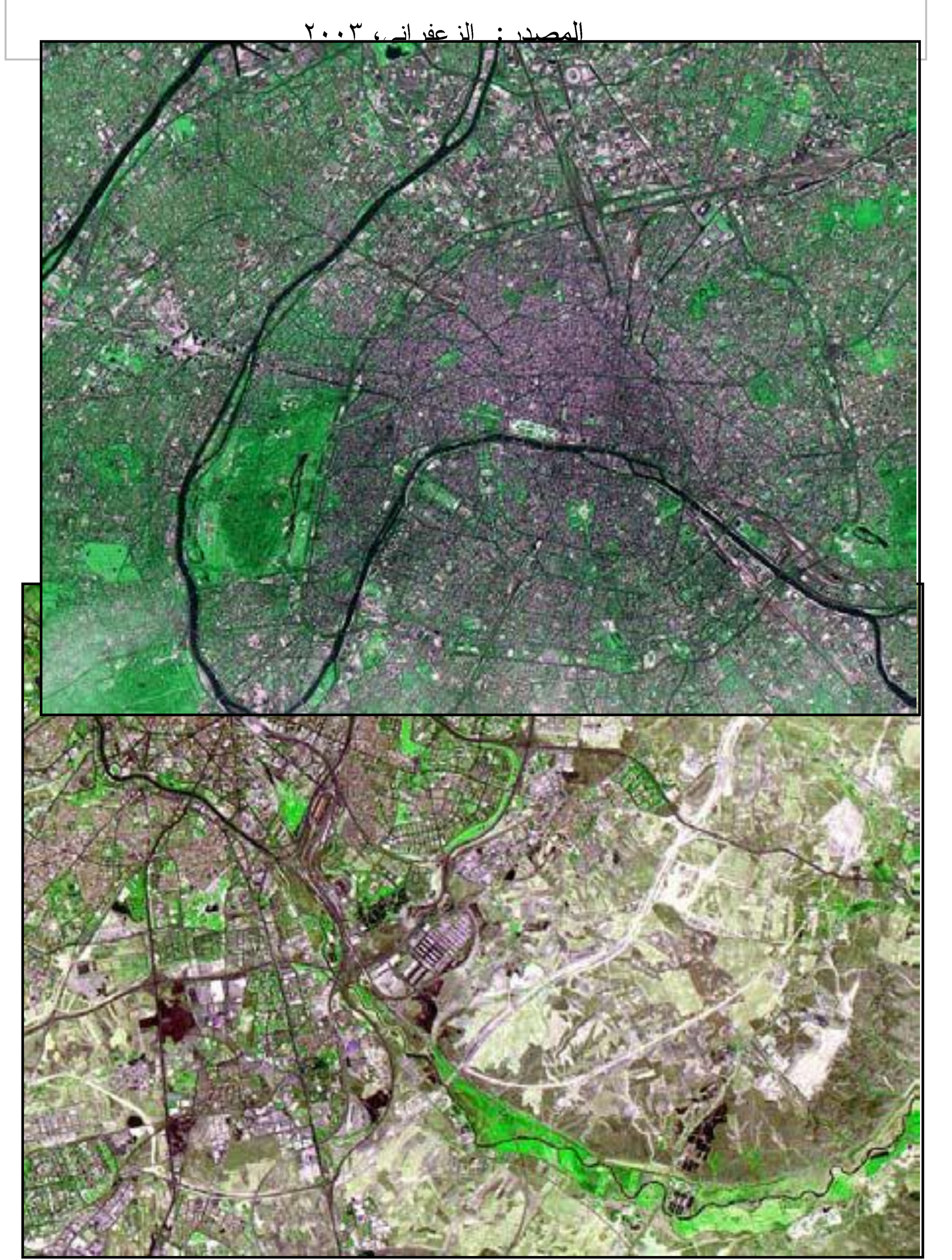
- **الفراغات الخضراء ذات نطاق الخدمة الاقليمي أو القومي او الدولي**

وهي حدائق تكتسب اهميتها نتيجة لنوعيتها الخاصة، كحديقة الحيوان وقديصل بعض هذه الحدائق لمستوى السياحة الدولية.



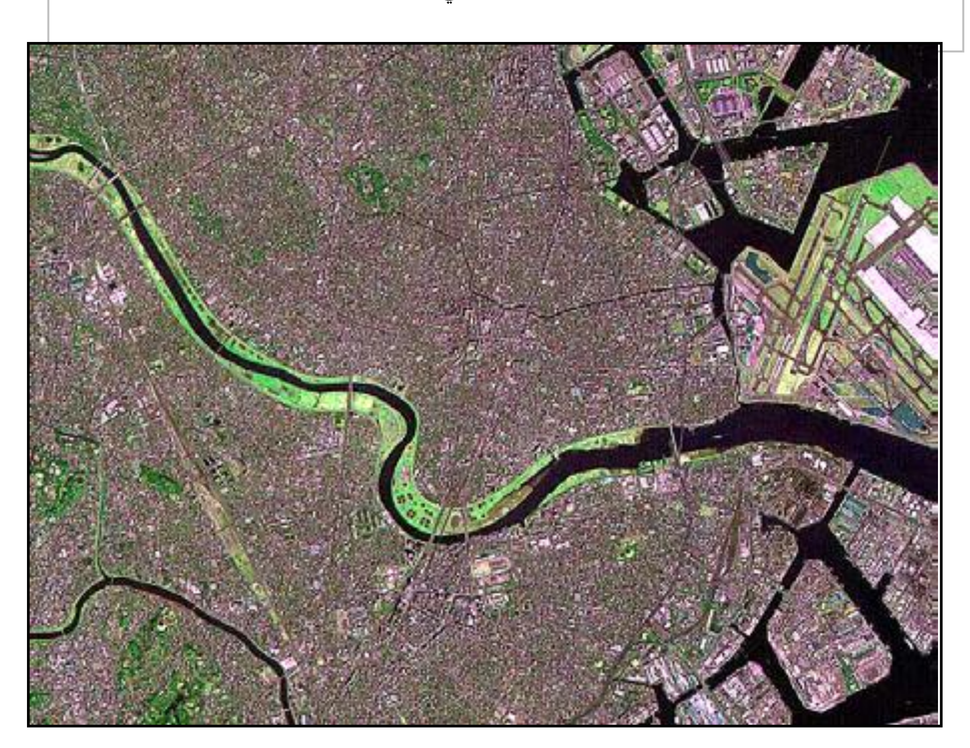
الشكل رقم (٣-٢) يوضح مدينة لندن، وتظهر كمسطح أخضر يتخلله بقع رمادية تمثل مركز المدينة الذي لايخلو من مسطحات خضراء. ٢٩ م٢ للفرد

المصدر: الزعفراني، ٢٠٠٣



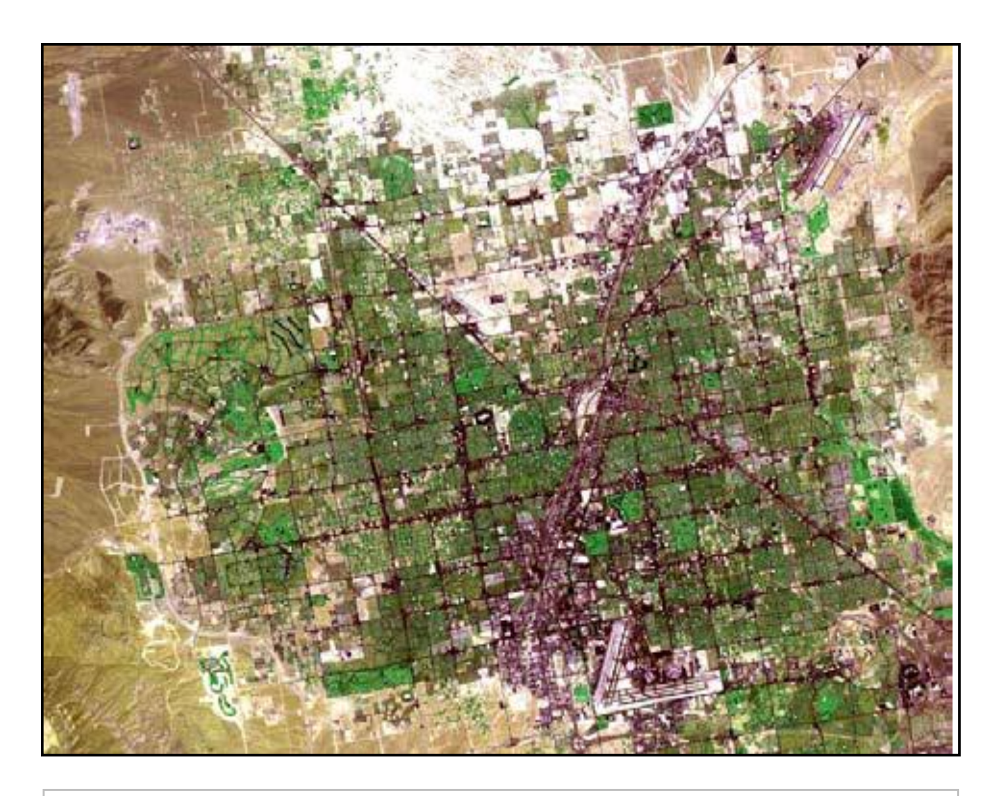
الشكل رقم (٣-٤) يوضح مدينة مدريد، وتبدو الفراغات الخضراء أقل كثيرا من باقي مدن أوروبا، فأسبانيا هي أكثر دول أوروبا جفافا، ومع ذلك تبدو الفراغات الخضراء بوضوح حول النهر. ١٣م٢ للفرد.

المصدر: الزعفراني، ٢٠٠٣



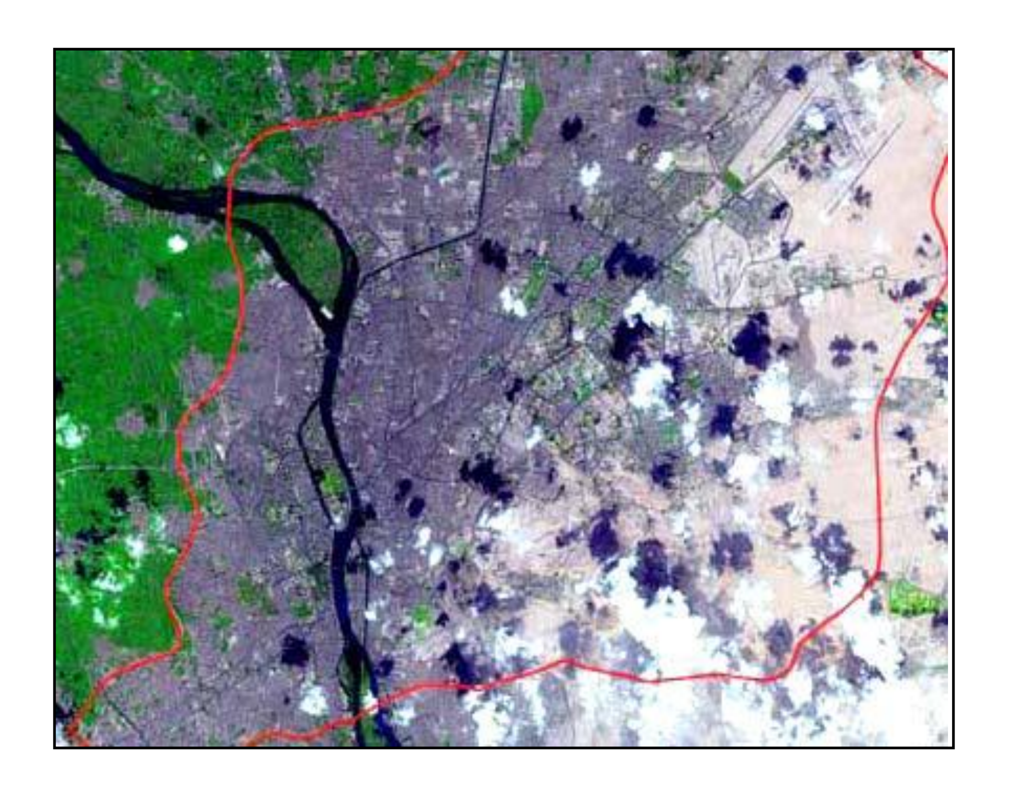
الشكل رقم (٣-٥) يتكرر نفس الوضع في قلب طوكيو المزدحمة، فالمدينة عالية الكثافة لكنها مشجرة، ويظهر النهر كمسار أخضر واضح يخترق المدينة.

المصدر: الزعفرانى، ٢٠٠٣

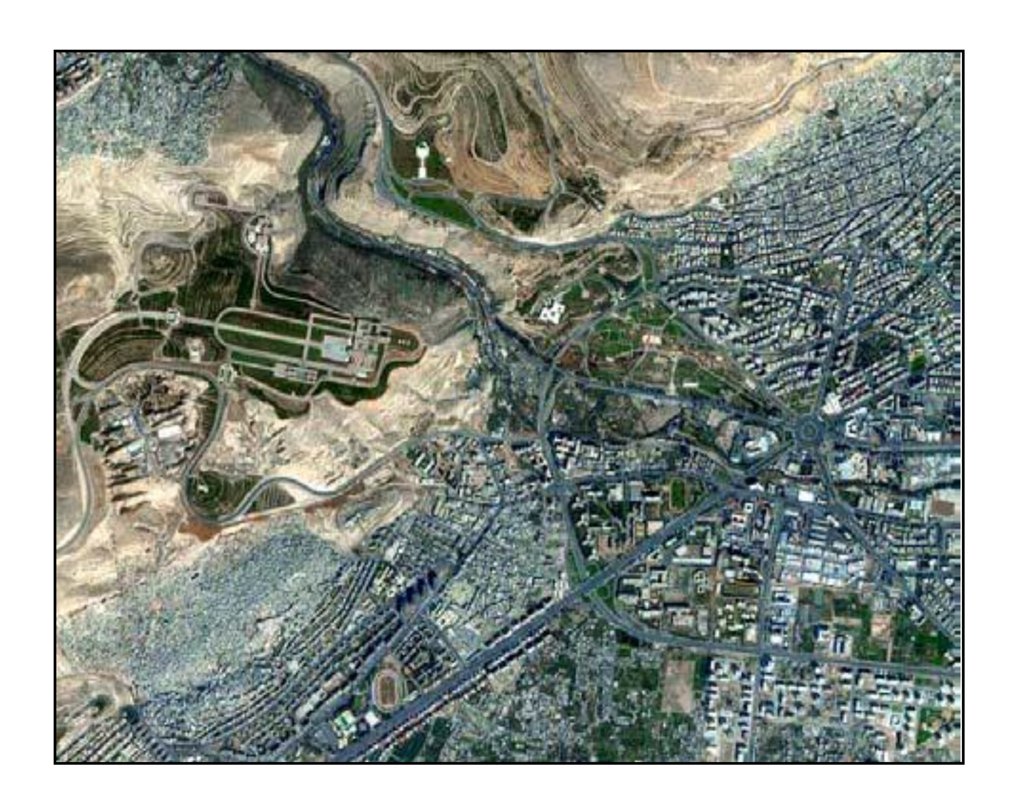


الشكل رقم (٣-٦) يبين مدينة لاس فيجاس، مدينة أنشئت من العدم في قلب الصحراء بنيفادا، ومع ذلك تبدو بقعة خضراء مقارنة بمحيطها.

المصدر: الزعفرانى، ٢٠٠٣



الشكل رقم (٣-٧) يوضح مدينة القاهرة، وتظهر الفراغات الخضراء في شمالها وغربها. والصحراء شرقها، ويخترقها النيل، فهي ليست صحراوية تماما.



الشكل رقم (٣-٨) يبين مدينة دمشق بسوريا، تبدو التوسعات الخضراء على حساب الأراضي الصحراوية والجبلية المحيطة برغم الظروف الاقتصادية.
المصدر: الزعفراني، ٢٠٠٣

٣-٥ ... ختلفة

ولإجراء عملية المقارنة بين التشريعات المختلفة تم استعراض معايير وتشريعات من عدة دول مختلفة منها الولايات المتحدة الامريكية، والمملكة العربية السعودية كنموذج متقدم للدول العربية، اضافة الى ماورد في التشريعات الاردنية، وذلك بهدف مقارنتها مع مايطبق في الاردن للخروج ببعض النتائج التي قد تساعد في وضع اقتراحات.

٣-٥-١ التشريعات والمعايير في الولايات المتحدة الامريكية - تصنيف الجمعية الوطنية للترفيه في أمريكا "The National Recreation Association"

يختلف تصنيف الحدائق العامة في المراجع الا انها تصنف الى ثلاث فئات غالبا، وترى الباحثة انه من المفيد الاطلاع على تصنيف الجمعية الوطنية للترفيه في أمريكا "The National Recreation Association" التي تسمي الحدائق العامة بفراغات ترويحية "recreational spaces" وتقسمها كذلك الى ثلاث فئات لكل منها

وظيفة محددة في تصـــميم الحي السكني "neighborhood" ومجموعة الاحياء السكنية (جدول ٣-٢) (اومت، ٢٠٠٠).

١- ملـــعب الصغار"Play Lot":- يخصص للاطفال في سن ما قبل المدرسة، ويجب ان يكون هناك ملـــعب واحد للصغار لكل ٣٠-٦٠ عائلة، وان تتراوح مـــساحة الملعب بـــين (١٤٠- ٢٣٠م٢)، ويجب ان يكون موقع ملعب الصغار قريبا من المساكن التي يخدمها، وان يصلها الصغار دون التعرض لخطر المركبات، وفي حالة وجود ملعب الحي بعيدا عن الحي يجب زيادة مساحة ملاعب الصغار لتصبح (١٨٥-٣٧٠م٢)، ويجب ان يحتوي على اراجيح وزحاليق واحواض رمل وفراغ للركض، وان يراعى في تصميم ادوات اللعب وبيئة اللعب حجم الاطفال الصغار.

٢- ملعب الحي"Neighborhood Playground":- يخدم الاطفال من ست سنوات وحتى سن اربع عشر سنة، وتجمع المصادر على ان ملعب الحي يجب ان لا يبعد عن المساكن التي يخدمها مسافة تزيد عن ٤٠٠م تقريبا، ويفضل ان يكون موقعه بالقرب من مركز الحي او قريبا من مـــدرسة اعدادية لتوفير درجة عالية من المراقبة له. وعلى ملـــعب الحي ان يخـــدم (٢٠٠-٦٠٠) طفل على الاقل، ويفضل ان لا تقل مساحة ملعب الحي عن ١٢ دونم، ويجب ان يحتوي على ادوات لعب وعلى فراغ مفتوح يلعب فيه الاطفال بعفوية، وايضا يحتوي على ساحات للعب كرة القدم والتنس واليد والطائرة، ويجب ان يضم الملعب كذلك فراغات تاوي نشاطات هادئة مثل ممارسة الفنون التشكيلية وقراءة القصص واداء التمثيليات كما يجب ان تضم ملعبا للصغار.

٣- ميدان الالعاب "Play Field":- يخصص للشباب والكبار، ويجب ان يحتوي على نشاطات ترفيهية متنوعة. ويخدم ميدان الالعاب اربعة او خمسة احياء، على ان تكون مسافة الوصول اليه يمكن مشيا على الاقدام وان لا تزيد عن ١٦٠٠متر. وتخصص مساحة ٤ دونمات لكل ٨٠٠ فرد على ان لايقل حجم ميدان اللعب عن ٦٠ دونم، ولكن تختلف المقاييس بين المدن، فمثلا تخصص بعضها ٢ دونم لكل الف نسمة. ويجب ان يحتوي ميدان الالعاب على كل ما يجب ان يتواجد في ملعب الحي بالاضافة الى فراغات لممارسة الرياضات المختلفة ومسبح ومسرح خارجي ومبنى ترفيهي.

تحتاج الفراغات الترويحية الى عناية فائقة من حيث توزيعها وملائمة المساحات المخصصة لها وعلاقتها بشبكة الطرق وبالخدمات العامة الاخرى في الحي وطرق الوصول الى هذه البيئات من اماكن السكن. وهناك فراغات ترويحية اخرى وبمساحات اكبر تسمى متنزهات وهي تتدرج كذلك في ثلاث فئات :

أ – الفئة الاولى تتضمن متنزه المدينة "City Park" الذي يفضل ان لا تقل مساحته عن ١٢٠ دونم.

ب –والفئة الثانية تتضمن متنزه المدينة الكبير"The Large City Park" الذي تتراوح مساحته بين ٣٥٠٠ دونم و١٦٠٠٠ دونم. وتحتوي هاتين الفئتين على وسائل ترفيهية على ان تخدم المدينة باكملها.

ت – المتنزه الاقليمي "Regional Park"، وهو اكبر المتنزهات مساحة ويتم الابقاء على طبيعته وقد يتكون من حزام اخضر يفصل بين الاستعمالات المختلفة في المدينة.

الجدول (٣-٢) المعايير التخطيطية للحدائق والمنتزهات (في الولايات المتحدة الأمريكية)

التصنيف	عدد السكان المخدومين نسمة	المساحة م٢	نصيب الفرد م٢ /نسمه	نطاق الخدمة م.ط	مواقعها	عدد مواقف السيارات
منتزه وطني ومنتزه المدينة	100-150	20-50ألف	0.5 – 1.5	5.000	يعتمد على توفر الأرض	500
حديقة الحي السكني	20-30ألف	10-30ألف	0.4 – 1	1.000-1.500	بجوار مدارس متوسط أو ثانوي (بنين)	50
ملعب أطفال	5 – 10 آلاف	200-4000	0.4	500	بجوار روضة أطفال أو مدراس ابتدائية	10

٣-٥-٢ التشريعات والمعايير في المملكة العربية السعودية - تصنيف الفراغات الترفيهية (دليل المعايير التخطيطية للمناطق الترفيهية، ٢٠٠٥).

تتواجد المناطق الترويحية في المدينة على هيئة تكوين متدرج من حيث الحجم ومستوى الخدمة ودرجة التخصص لكل منها على حدة. وترتبط هذه المستويات المتدرجة بعدد السكان المكافئ للخدمة (العرض يساوي الطلب) فالخدمة لا تتواجد الا عند الطلب عليها متمثلا في عدد السكان، ويوضح (الشكل٣-٩) التدرج الهرمي للمناطق الترويحية على مستوى المدينة وقد اخذ بهذا التصنيف بناء على تقسيم السكان بالمدن حسب الطلب على الخدمات الى المستويات والوحدات التخطيطية التالية:

أ- المجموعة السكنية ويتراوح عدد سكانها بين ٩٠٠-١٢٠٠ نسمة وتضم ملاعب للاطفال وحديقة المجموعة السكنية وهي المنطقة الخضراء شبه العامة وهي الواقعة بين المبنى السكني والمناطق الخضراء العامة وهي تعمل كمنطقة انتقالية بين داخل المبنى والمناطق الخضراء العامة والطرق. وتخدم هذه الحديقة المجموعة السكنية في نطاق خدمة لا يزيد عن ٢٠٠م وتقع في وسط المجموعة السكنية ويتراوح نصيب الفرد فيها بين ٠,٨-٠,٣ متراً مربعاً.

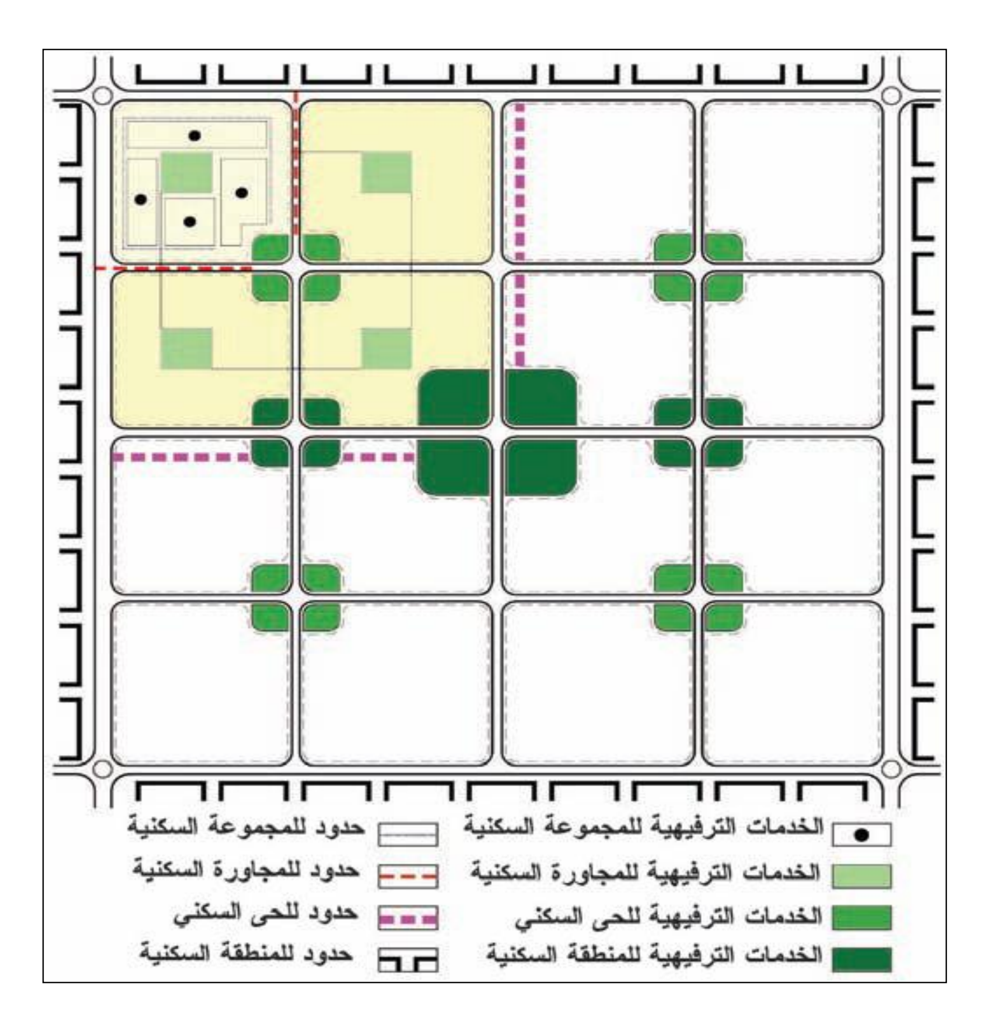
ب- المجاورة السكنية: ويتراوح عدد سكانها بين ٣-٥ الاف نسمة وتضم حديقة المجاورة السكنية وملاعب المجاورة السكنية. وتكون حديقة المجاورة متصلة بمركز المجاورة وتحسب مساحتها بناء على عدد وكثافة السكان بالمجاورة ويكون موقعها مناسبا ويمكن الوصول لها مشيا وبعيد عن ازدحام المدينة وعن حركة السيارات السريعة ويفضل ان تكون بجوار رياض الاطفال لرفع كفاءة ادائها، وتخدم المجاورة السكنية في نطاق خدمة لا يزيد عن ٣٥٠ م ومعدل نصيب الفرد فيها يتراوح بين ٠,٨-١,٦٦ مترًا مربعًا.

ج- الحي السكني: ويتراوح عدد سكانه بين ١٠-١٥ الف نسمة ويضم حديقة الحي السكني وملاعب الحي السكني. وتلعب حديقة الحي السكني دورا هاما في نشر الخضرة وتنقية الهواء وتخفيف الازدحام ويكون موقعها في وسط الحي السكني ويمكن الوصول لها مشيا وفي نطاق

خدمة لا يزيد عن ٨٠٠م وعبر طرق امنة لاتعترضها حركة مرور السيارات ويفضل ان يكون موقعها بجوار مدرسة ثانوية ليتمكن التلاميذ من استخدامها. وتخدم مجموعة من التجمعات السكنية التي يشملها الحي ويجب ان تكون مرتبطة بمراكز الاحياء السكنية ما امكن، ومعدل نصيب الفرد فيها يتراوح بين ٠,٣٣-١,٠٠ مترًا مربعًا.

د- القطاع او البلدية الفرعية: ويتراوح عدد سكانها بين ٣٠-٤٥ الف نسمة وتضم الحدائق العامة. وتاتي هذه الحدائق في المرتبة الثانية بعد المتنزهات فهي تخدم عدة قطاعات من احياء المدينة وتتكون من حديقة واحدة وليس من عدة حدائق مثل المتنزهات وتكون مساحتها ممتدة، ويجب ان يختار موقعها عند اطراف المدينة ويجب ان تكون مساحتها كافية لخدمة الاحياء والمناطق المحيطة بها ويصل نطاق خدمتها الى ٥ كم، ومعدل نصيب الفرد فيها يتراوح بين ٠,٧-١,٢٠مترًا مربعًا.

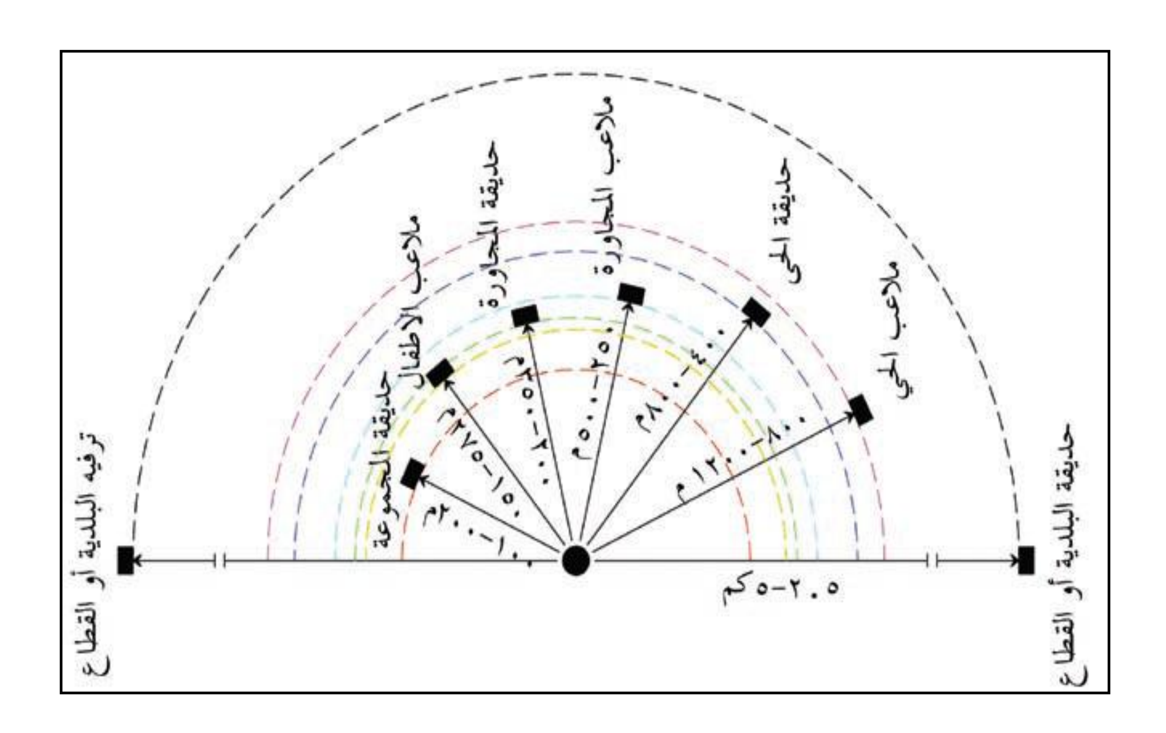
هـ- المدينة: ويبلغ عدد سكانها حسب حجمها، فالمدينة الصغيرة اقل من ٣٠الف نسمة والمدينة المتوسطة من ٣٠-١٠٠ الف نسمة اما المدينة الكبيرة فهي اكثر من ١٠٠ الف نسمة وتضم: المراكز الترفيهية والمتنزهات العامة والحدائق المتخصصة والتي تخدم المدينة والمدن المجاورة وتقوم على ايجاد منطقة طبيعية خضراء عالية التجهيز ومفتوحة ومتباينة في تكويناتها الطبيعية، ويفضل ان يكون موقعها في اطراف المدينة مع سهولة الوصول اليها عبر الطرق وفي حال اقامتها داخل المدينة يجب ان تكون في موقع محوري لجميع الاحياء ويكون اتساعه ممتدا وكبيرا.



الشكل (٣-٩) : التدرج الهرمي للمناطق الترفيهية على مستوى المدينة
المصدر:دليل االمعايير التخطيطية للمناطق الترفيهية–المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٥

جدول (٣-٣) المعايير التخطيطية للمناطق الترفيهية في المملكة العربية السعودية

البيان	مساحة الأرض (هكتار)		عدد السكان (ألف نسمة)		وسيلة الانتقال		دائرة الاستخدام	
	كثافة مرتفعة	كثافة منخفضة	كثافة مرتفعة	كثافة منخفضة	سيرا	سيارة	دقيقة	كم
حديقة المجموعة	٠,٠٨	٠,٣	١,٢	٠,٩	√		٥	٠,١٠ – ٠,٢
ملاعب الاطفال	٠,٠٩	٠,٦	٠,٩	٠,٢	√		٥	٠,١٥ – ٠,٢٧٥
حديقة المجاورة	٠,٤	٠,٥	٥	٣	√		٥-٧	٠,٢ – ٠,٣٥
ملاعب المجاورة	٠,٣	٠,٦	٥	٣	√		٥-٧	٠,٢٥ – ٠,٥٠
حديقة الحي	٠,٥	١	١٥	١٠	√	√	٥-٧	٠,٤ – ٠,٨٠
ملاعب الحي	١,٥	٣,٥	١٥	١٠	√	√	٥-١٠	١,٠٠
حديقة القطاع	٢	٦	٤٥	٣٠		√	١٥-٢٠	٢,٥ – ٥
حديقة المدينة	متغيرة	٧	١٠٠ فأكثر			√	متغيرة	
المراكز الترفيهية	متغيرة	٠,٥	المدينة			√	متغيرة	
التخييم	متغيرة		المدينة			√	متغيرة	
حدائق متخصصة	متغيرة		المدينة			√	متغيرة	
المنتزهات	متغيرة		المدينة			√	متغيرة	



الشكل (٣-١٠) : نطاق الخدمة للمناطق الترفيهية على مستوى المدينة

المصدر:دليل االمعايير التخطيطية للمناطق الترفيهية–المملكة العربية السعودية،٢٠٠٥

٣-٥-٣ التشريعات والمعايير الاردنية- تصنيف كودات البناء الوطني – كودة جمال المدينة (وزارة الاشغال العامة، مجلس البناء الوطني الاردني، ١٩٩٠) ([1])

تعاني التشريعات الأردنية المتعلقة بأنظمة البناء من نقص حاد في تشريعات واحكام تنظيم وتخطيط وتوزيع الحدائق والمناطق الخضراء، ولم يرد في في هذه الأنظمة مايشير الى تحديد معايير محددة، وتستطيع الدولة استنادا الى القانون المؤقت رقم (٧٩) لسنة ١٩٦٦"تنظيم المدن والقرى والابنية" استملاك قطع اراضي للاستعمالات العامة كما في الحدائق وحسب نص المادة ٢٣-٨ "اذا انقضت مدة سبع سنوات ولم تستملك لجنة تنظيم المدن المحلية قطعة الارض المخصصة للاستملاك الاجباري فيحق لصاحب الارض باشعار خطي ان يطالب لجنة تنظيم المدن المحلية باعادة الارض اليه وتصبح الارض المخصصة للاستملاك الاجباري فاقدة لهذه الصفة اذا انقضت مدة ستة اشهر من تاريخ ذلك الاشعارولم تعدها اللجنة المحلية لاصحابها."

و تتم عملية تحديد الاراضي اللازمة للاستعمالات العامة ومن ضمنها "الحدائق" وفق برامج معينة او اولويات محددة لدى السلطات المعنية، وفي معظم الحالات تنتهي مدة حجز الاراضي قبل ان تتم عملية نزع الملكيات مما يجبر السلطات المعنية على الافراج عن الموقع. وفي بعض الاحيان لا تتوافر اراض خلاء من اجل حدائق عامة، خاصة في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية كما في منطقة اليرموك، ولاتتمكن امانة عمان الكبرى في بعض المناطق من استملاك اراض جديدة لانشاء حدائق لارتفاع قيمة الاراضي في تلك المناطق.

كما وتصنف كودة جمال المدينة الحدائق العامة والمتنزهات في البند ١/٨ من الباب الثامن، وفيما يلي ملخص تصنيف المتنزهات والحدائق العامة حسب كودة جمال المدينة.

- **ملاعب الأطفال (Toddlers play)**

تكون هذه الملاعب قريبة من التجمعات السكنية، وغالبا ما تستعمل من قبل الأطفال وذويهم ويجب أن تكون الملاعب آمنة وبعيدة عن حركة السيارات، كما يجب أن تتوفر فيها مقاعد محمية من الشمس ويراعى في هذه الملاعب الاهتمام بالألوان واستعمالاتها و بتنسيق النباتات .

---

[1] صادر وفق احكام قانون البناء الأردني رقم ٣١ لسنة ١٩٨٩ ونافذة المفعول اعتبارا من تاريخ ١٠/١٠/ ١٩٩٠ وللاستزادة راجع ملحق رقم (٣)

- **حدائق الأحياء السكنية:**

تهدف هذه المتنزهات إلى خدمة التجمعات السكنية، وتستعمل من قبل مواطنين من جميع الأعمار ويجب أن تكون سهلة الدخول وقريبة من مناطق الخدمات في التجمعات السكنية.

- **متنزهات المنطقة :**

تهدف المتنزهات إلى خدمة مناطق أوسع من تلك التي تخدمها المتنزهات المحلية، وتكون بالقرب من المراكز الرياضية أو المدارس أو التجمعات التجارية. وتحتوي هذه المتنزهات ملاعب للأطفال وملاعب كبيرة بها مناطق للعب التنس والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم وغيرها من الرياضات الشعبية والمحلية.

- **حدائق المدينة :**

يوجد هذا النوع من المتنزهات في منطقة هامة وحيوية في المدينة، ويكون قريبا من وسط المدينة أو من منطقة ذات أهمية تاريخية. ويحتوي أشجار ونباتات تعطي ظلالا وتحمي من الضوضاء والرياح، كما يتضمن أماكن خدمات وملاعب عامة.

- **المتنزهات الوطنية :**

هي متنزهات ذات مساحة كبيرة تكون عادة من (٢٠٠) دونما، وتبنى على أطراف المدن وفي مناطق ملائمة مناخيا وصحيا، وتتوافر في هذا النوع من المتنزهات أنواع مختلفة من وسائل التسلية والترفية. ويراعى أن يكون المنتزه الإقليمي متصلا بكافة الخدمات بسهولة ويسر وان تكون حركة السيارات منه واليه سهلة ومريحة.

- **الحدائق ذات الطابع الخاص**

تشمل هذه الحدائق حدائق الورود ومتنزهات البيئة وحماية الطبيعية وحدائق الحيوانات والحدائق الصحراوية والحدائق البحرية وغيرها.

- **الساحات والميادين**

هي الفراغات التي تتوسط التجمعات السكنية (Urban Plaza)، وغالبا ما تكون في وسط المدينة (Downtown Plaza)، وعند تصميم هذه الفراغات ينبغي أن تتم مراعاة حالات

الاكتظاظ القصوى وتوفير مرافق الخدمات العامة مثل ممرات المشاة المغطاة وأماكن الجلوس والمظلات ومشارب المياه والوحدات الصحية وغيرها .

٣-٥-٤ مقارنة بين التشريعات والمعايير في الولايات المتحدة الامريكية والمملكة العربية السعودية والتشريعات الاردنية

لقد تم تصنيف الفراغات الترويحية والمناطق الخضراء في الولايات المتحدة الامريكية الى ثلاثة انواع بدءا من ملعب الصغار وانتهاء بمنتزه المدينة وقد حددت المعايير المساحات لكل نوع وعدد السكان المخدومين ونطاق الخدمة والفعاليات والانشطة التي يمكن ممارستها، بينما نجد أن المعايير في المملكة العربية السعودية كانت اكثر شمولا فقد صنفت الفراغات الترويحية الى خمسة انواع بدءا بحديقة المجموعة السكنية وانتهاء بحديقة المدينة بناء على التدرج الهرمي لمستوى المدينة فقد قسمت المدن الى مدن كبيرة ومتوسطة ومدن صغيرة، وحددت حجم المدن بعدد سكانها ثم بينت المعاييرللفراغات الترويحية وفق هذا التقسيم، وحددت شروطا للموقع ونطاق الخدمة ونصيب الفرد وعدد مواقف السيارات المطلوبة ووسيلة الانتقال.

وبمقارنة هذه المعايير مع المعايير الاردنية نجد ان التشريعات والمعايير الاردنية لم تتناول بالتفصيل الفراغات الترويحية والحدائق العامة والمتنزهات بشكل منفرد سوى ماجاء في تصنيف كودات البناء الوطني – كودة جمال المدينة حيث تم تصنيفها الى سبعة أنواع بدء من ملاعب الاطفال وحدائق الاحياء السكنية ومرورا بمتنزهات المنطقة وحدائق المدينة وانتهاء بالحدائق ذات الطابع الخاص والساحات والميادين، دون التطرق الى تحديد نطاق الخدمة او عدد السكان المخدومين، وبينت ضرورة تزويد الحدائق العامة بمواقف للسيارات بما يتناسب مع نوع الحديقة واحتياجاتها وكثافة استخدامها، كما بينت ضرورة ان يراعى في مداخل الحدائق العامة ومخارجها أن تكون اقرب ما يمكن إلى مناطق التجمعات السكانية لاستقطاب ساكنيها.

٣-٦ التخطيط الحضري لمدينة عمان

يعتبر تخطيط المدن من أفضل الطرق لتقييم المدينة وحياتها الاجتماعية والاقتصادية، حيث يتميز النشاط التخطيطي العمراني الحديث بطابعه المنظم والمبرمج، وهذا يعني أن كل مدينة وكل تجمع سكاني مهما صغر حجمه يجب أن يوضع له مخطط تنظيمي يحدد اتجاهات تطور تلك المدينة أو ذلك التجمع لفترة زمنية. إن تخطيط المدن الحديث ينبثق من المفهوم بأن المدينة تتطور وتنمو باستمرار، وهذا ما يجعلها قابلة للتبدل والتغيير سواء من حيث البنية التخطيطية أو من حيث المظهر المعماري والعمراني، وهذا ما يتطلب كثيرا من الاهتمام لعملية النمو والتطور هذه ولعملية التبدل الديناميكي للمدينة (العساف وآخرون، ٢٠٠٠).

لقد اصبح التخطيط العلمي المدروس احد الاسس الرئيسية في حل العديد من المشكلات العالمية والاقليمية والمحلية، وفي مجتمع المدينة لم تعد النظرة الى التخطيط مجرد احداث شوارع وتقسيم الأراضي الى قطع متجانسة، بل أصبح يهدف الى تنسيق استعمالات الأراضي من خلال التطور الحضري والريفي، ومن ثم ترتيب نوعية المباني لمختلف الغايات وتوجيه تطور العمران لصالح الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للإنسان وهذا التخطيط يشمل أماكن العمل والسكن والتنزه والترفيه، ووسائل النقل والخدمات الترويحية والتعليمية والصحية (مسعود، ١٩٩٦).

أما بالنسبة للتخطيط في مدينة عمان فقد انيط بوزارة الشؤون الداخلية للشؤون البلدية والقروية عام ١٩٦٥م والتي كان من مهامها الرئيسية عمل المخططات الهيكلية التفصيلية لمدن وقرى المملكة (زكريا، ٢٠٠١)، وقد قامت بتقسيم الأردن إلى عدة أقاليم هي : إقليم الشمال اربد، وإقليم معان والعقبة، إقليم عمان، إقليم وادي الأردن وإقليم الكرك حيث تم تقسيم هذه الأقاليم بشكل سطحي حسب الخصائص الطبيعية والإدارية، واشرف على هذه الأقاليم وكالات إنماء أجنبية هما :- اليابان في المناطق الشمالية ووادي الأردن والألمان في المناطق الجنوبية وكان من المفروض أن يتخذ بعين الاعتبار المعطيات الاقتصادية والاجتماعية والإدارية ولكن لم يحدث ذلك (الرباعي، ١٩٩٥).

ونظرا لغياب التخطيط السليم والقوانين والتشريعات المناسبة وقلة الخبرات والكفاءة لدى مخططي المدن حينذاك، وكذلك تعدد السلطات المسؤولة عن التخطيط وغياب التشريعات الملزمة بتنفيذ الخطط التنموية وعدم توفر الوعي العام باهمية التخطيط في تحسين الحياة، ناهيك

عن تدخل بعض أصحاب النفوذ كعائق كبير أمام تنفيذ الخطط التنموية؛ كل هذا ساعد في خلق مدن لا طابع لها ولا هوية تخطيطية أو معمارية وانعكس ذلك على عدم الاهتمام في التصاميم ولا بالتغيرات الاجتماعية والاقتصادية وألحق ضررا كبيرا مباشرا وغير مباشر في الاجزاء القديمة من المدينة وعلى الاخص تلك التي لها طابع موروث.

٣-٦-١ ممارسات التخطيط في مدينة عمان

يمكن القول ان مدينة عمان ومنذ عام ١٩٥٦ توافرت فرص كثيرة لتنظيمها بالمقارنة مع مدن اخرى في المنطقة، فقد اعد اول مخطط تنظيمي لعمان الكبرى ١٩٥٦م وحددت مساحة مدينة عمان بموجب هذا المخطط بحدود ٤٢كم٢، وقد تمت مراجعة هذا المخطط عام ١٩٥٩م، بعد ان توسعت الحدود الادارية لمدينة عمان فاصبحت مساحته ٩٢كم٢، ولعل النشاط التخطيطي الرئيسي في تلك الفترة كان باجراء التنسيق بين مخطط مدينة عمان ومخططات للمدن المحيطة بها. تبع ذلك اجراء دراسات تخطيطية في عام ١٩٦٨م ادت الى تقسيم المملكة الى خمسة اقاليم تخطيطية رئيسية، وفي عام ١٩٧٢م وخلال اعداد خطة التنمية القومية الثلاثية برزت على السطح مشكلة توفير المياه وتاثيرات ذلك على الفعاليات التنموية لمنطقة عمان الكبرى.

ولغرض دراسة الموضوع تم تشكيل لجنة ذات مستوى عال، وبعد دراسة مستفيضة قدمت تقريرها بعد مدة ستة اشهر، والذي احتوى على توصيات عديدة في المجالات الادارية والمالية والقانونية والفنية (صالح، ٢٠٠٤).

على ضوء ذلك اتخذت الحكومة اجراءات مباشرة منها تعديل قانون تنظيم المدن، ومنح مجلس الوزراء صلاحيات تحديد مناطق تخطيطية اقليمية وتشكيل مجالس تنظيم اقليمية. وفي عام ١٩٧٥م تم تشكيل مجلس تنظيم الاقليم الحضري لعمان، الاانه بسبب قلة الكوادر الفنية المدربة فقد تحول هذا المجلس الى لجنة تنظيم تقليدية تتعامل مع المشاكل التنظيمية اليومية .

عند ادراك الحكومة اهمية التخطيط الاقليمي في التعامل مع المشاكل الحضرية والريفية تم اعداد مشروع التخطيط الحضري والاقليمي لمدينة عمان عام ١٩٨٠م(مسعود، ١٩٩٦).

ولعل من اهم المحاولات التي تمت لتنظيم مدينة عمان واكثرها جدية هو مشروع الخطة الشاملة لعمان الكبرى، والذي تم اعداده عام ١٩٨٨م، وكان من نتائجه اعداد المخطط الهيكلي لعمان الكبرى، ولكن لم يكتب لهذا المخطط النجاح.

٣-٦-٢ معوقات التخطيط في امانة عمان الكبرى.

بعد هذا العرض للوضع الحالي للتخطيط الحضري لعمان الكبرى، تستعرض الدراسة بعض المعوقات للتخطيط العمراني في امانة عمان الكبرى وكما يلي:-

- عدم وجود مخطط هيكلي عام للمدينة (لاستعمالات الاراضي) يسترشد به عند اعداد الدراسات التخطيطية والتنظيمية على اسس مرحلية (صالح، ٢٠٠٤).

- البناء خارج حدود التنظيم حيث كان للتطور السريع الذي مرت به عمان الكبرى سواء من الناحية العمرانية والاجتماعية او الاقتصادية، والذي كان من نتائجه زيادة الطلب على الاراضي المنظمة وارتفاع اسعارها بشكل غير طبيعي. وهذا الوضع سيؤدي الى خلق مناطق عشوائية يصعب تنظيمها، وتوصيل الطرق والخدمات اليها مستقبلا، وسيؤدي الى تشويه مدينة عمان خاصة في مناطق الامتداد المستقبلي جنوب وشمال عمان وشرقها.

- الطلبات المنفردة للتنظيم، وعدم وجود اسس لهذه الطلبات، فالكثير من المواطنين يطالبون تنظيم اراضيهم اما للاستفادة من ارتفاع اسعارها او لايصال طرق وخدمات اليها، او لازالة الشيوع، حيث لا يمكن ان يتم افراز هذه القطع بين الشركاء الا بعد تنظيمها، وهذا بحد ذاته يخلق مشكلة مستقبلية وهي كيفية خدمة هذه المناطق، بالاضافة الى مناطق اخرى اجزاء منها منظمة، واجزاء منها غير منظمة (الجيوب التنظيمية) (مسعود، ١٩٩٦).

٣-٧ نظم المعلومات الجغرافية والتخطيط.

يشهد العالم في هذه الحقبة من الزمن ثورة معلوماتية تقنيه عارمة، وخاصة بعد الزيادة الملحوظة في تدفق المعلومات في المجالات العلمية المختلفة، ومن أهم ملامح هذه الثورة الكم الهائل من المعلومات والذي ينساب من كل مكان ومن كل الاتجاهات، وعليه فان هذه الزيادة في المعلومات وتعدد اتجاهاتها يحتم على المخططين الاستراتيجيين وراسمي السياسات البحث عن وسائل تساعد في التفاعل مع هذا الزخم من المعلومات وكيفية استيعابها وطرق الاستفادة منها.

وتعتبر نظم المعلومات الجغرافية من الأنظمة الحديثة والمهمة، حيث تتيح الربط المكاني والبياني وتوفر إمكانية الحصول على الخرائط والمعلومات بصورة آلية ومنظمة وسريعة تثري منهجية طرح الحلول والبدائل للمشاكل العمرانية والبيئية والتخطيطية وغيرها وتسمح بالتحديث السريع وبشكل مستمر للمعلومات مما يجعل عملية التخطيط مرنة وعملية حيث تكتسب نظم المعلومات الجغرافية أهمية خاصة في إمكانية تبادل المعلومات بين أقسام وإدارات التخطيط المختلفة داخل الأمانة والبلديات بمرونة وسرعة وفاعلية.

٣-٧-١مفهوم نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information System G.I.S)

أدى اختلاف الخلفيات العلمية للقائمين على نظم المعلومات الجغرافيـة وتنـوع مجـالات تطبيقها إلى ظهور تنوع واضح في صيغة التعريف فكل فريق ينظر إلى هذه النظم من خـلال المدارك العلمية والتخصصية له، هذا بالإضافة إلى وجود تأثير واضح للتجربة الشخصية للفرد على تشكيل التعريف، ونظراً للاهتمام بنظم المعلومات الجغرافية من قبل جميـع المختصـين والمهتمين فقد ظهرت تعاريف عديدة لهذه النظم وفق فهم واستخدام، صاحب التعريف وخلفيتـه العلمية وذلك لأن هذه النظم اهتم بها الإداريون والمخططون والجغرافيون والمهتمون بالحاسب الآلي والمهندسون في جميع مجالاتهم لهذا فقد ظهرت عدة تعاريف لهذه النظم يمكن استعراض بعض أهم المحاور التي تناولت مفهوم نظم المعلومات الجغرافية كالتالي :-

١) تعاريف ترى أن نظم المعلومات الجغرافية هي أحد جوانب نظم المعلومات :

- تـعريف باركر(Parker) : " نظم المعلومات الجغرافي هو نظام تكنولوجي للمعلومـات والـذي يقوم بتخـزين وتحليل وعـرض كل المعلومات المكانية وغـير المـكانية" (Parker,1988) .

٢) تعاريف ترى أن نظم المعلومـــات الجغرافية هي نظم متعددة الوظائف :

- تعريف بورو (Burrough): "يعرف هذه النظم بأنها مجموعه من الأدوات القويـــة التـــي تسمح بتخزين واستعادة المعلومات، وتحويلها وعرض المعلومـــات المكانيـــة لأغـــراض وأهداف معينه" (Burrough, 1986).
- تعريف داويه (Doe):" نظم المعلومات الجغرافية هي نظم متكاملة تقوم بحصـــر وتخـــزين ومراجعة ومعالجة وتحليل وعرض البيانات التي تعتمد على نظم الإحداثيات المكانية على سطح الأرض"(Aziz, 1990).

وكمخطط يمكن تعريف هذه النظم على أنها تلك النظم القادرة على التعامل مع قواعد البيانات الخام وتخزينها وربطها مع المعلومات المكانية (Spatial data) وتحليلها وإعادة عرضها وإجراء بعض العمليات التحليلية عليها لمساعدة المخطط لاتخاذ القرار بسرعة ودقة عاليتين.

٣-٧-٣ تاريخ تطور نظم المعلومات الجغرافية

منذ أن أطلق القمر الصناعي الأمريكي لاندسات (Land Sat) الأول عام ١٩٧٢م وما ترتب عليه من ازدياد في تدفق المعلومات على الأرض في جميع المجالات، وخاصة تلك التي لها علاقة رئيسية أو فرعيه بالعلوم الأرضية كان له الأثر الأكبر في تشكيل الصيغة الأساسية لما يسمى اليوم بنظم المعلومات الجغرافية (**Geographic Information Systems GIS**)، (عزيز، ٢٠٠٠). كذلك فقد أدى التطور السريع في علوم الخرائط والتصوير الجوي ونظم المعلومات والاستشعار عن بعد (Remote Sensing) وغيره من العلوم الأخرى مثل التخطيط العمراني والبيئي والهندسي إلى زيادة الحاجة إلى هذه النظم لمواكبة هذه التطورات الحديثة والسريعة التغيير والتطور(عزيز، ٢٠٠٠).

وبدأ تطوير هذه النظم منذ الستينات من القرن الماضي في عدة اتجاهات ومن عدة جهات حكوميه وغير حكوميه، في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وأوروبا لتنفيذ بعض الأعمال والمشاريع المكانية، مثل إدارة النفايات والتعداد السكاني ويمكن اعتبار أهمها نظام المعلومات الجغرافي الكندي (Canada GIS) عام ١٩٦٤م أول نظام معلوماتي جغرافي ظهر على الطبيعة وذلك لتزويد الحكومة الفدرالية الكندية بمعلومات مفصله عن صلاحية الأرض للزراعة وإدارة النفايات التي كانت منتشرة في ذلك الوقت، وتحتاج إلى نظام دقيق وسريع لإدارتها..

وقد شهدت فترة الستينات من القرن الماضي اهتماماً زائداً بمجال الاستفادة من تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية في مجالات عديدة ومن ملامح هذه الفترة (كبارة، ١٩٩٨) -:

- انخفاض سعر الحاسب الآلي، مما شجع الكثيرين على الانخراط في تطبيقاته المختلفة ومنها نظم المعلومات الجغرافية.
- إدخال تحسينات جديدة على برنامج الحاسب الآلي، مما أعطى سرعة ودقة في معالجة البيانات، وإعطاء دقة في الرسومات والخرائط الآلية.
- عقد أول مؤتمر لنظم المعلومات الجغرافية عام ١٩٧٠ بتنظيم من الاتحاد الجغرافي الدولي وبدعم من اليونسكو حضره أربعون مشاركاً من دول عديدة، وللمقارنة حضر هذا المؤتمر عام ١٩٧٢م أكثر من ٣٠٠ مشاركاً واصدر(في نفس العام) الاتحاد الدولي للجغرافيين أول كتاب عن نظم المعلومات الجغرافية بعنوان، (Geographical Data Handling)
- في عام ١٩٧٤ بدأت سلسلة المؤتمرات المعروفة (Auto Carto) والتي تعقد مرة واحدة كل سنتين.
- بدأت في هذه الفترة العديد من الجامعات بتنظيم محاضرات وتقديم مقررات في هذه النظم، من أهمها جامعة بافالو في نيويورك وجامعة ايدنبيرغ وجامعة فرانكوفر بكندا وجامعة درهام وجامعة لندن بانجلترا وجامعة زيوريخ بسويسرا.

هذا وقد ازداد تطور هذه النظم في الثمانينات، بينما وصل عدد النظم التي لها علاقة بنظم المعلومات الجغرافية عام ١٩٨٣ حوالي أكثر من ألف نظام فيما وصل هذا العدد في نهاية الثمانينات الي٤٠٠٠ نظام، وهذا ناتج عن ازدياد الحاجة إلى تطبيق هذه النظم في الاستخدامات المتعددة في مجالات التخطيط الاقتصادي والاجتماعي والبيئي (الخريسات، ٢٠٠٧).

وأخيرا فقد شهدت فترة التسعينات من القرن الماضي تطورات سريعة منها تطور نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ليصبح بإمكانه التعامل مع البيانات الخطية (Vector) والشبكية(الرقمية) (Raster) في آن واحد.

٣-٧-٤ عناصر نظم المعلومات الجغرافية

يمكن تحديد المكونات المطلوبة لانجاز مهام نظـــام المعلومات الجغرافية بالـــعناصر الـــتالية (Mitchell and Andy, 1999):

- المستخدمون: وهم أهم مكونات نظام المعلومات الجغرافية فالعنصر البشري يقوم بتطوير الإجراءات. وبالنسبة للأعمال التخطيطية فالفريق الذي يعمل في هذا النظام يتكون من المخطط الملم بالجوانب التكنولوجية والإدارية للنظام ويملك القدرة على إجراء التحليلات والتعامل مع قاعدة المعلومات الجغرافية والتمكن من ربط هذه المعلومات بالبيانات.
- البيانات: وتؤثر دقة البيانات وتوفرها على نتائج اي تحليل سواء كانت بيانات مكانية (خرائط) او وصفية (تقارير).
- الأجهزة: تؤثر إمكانيات الأجهزة المستخدمة على سرعة معالجة البيانات وسهولة الاستخدام ونوعية المخرجات المتوفرة.
- البرمجيات: وهو لا يتضمن برنامج نظام المعلومات الجغرافي فقط ولكنه يتضمن كذلك برمجيات قواعد البيانات والتصميم والرسم بالحاسوب.
- الإجراءات: تحكم العلاقة بين العناصر السابقة مجموعة محكمة من الإجراءات تعمل على إنتاج بيانات صحيحة وقابلة لإعادة الإنتاج.

٣-٧-٥ انواع نظم المعلومات الجغرافية

توضح هذه الفقرة أنواع نظم المعلومات الجغرافية ليس من ناحية التطبيق ولكن من ناحية طبيعة المعلومات التي تتعامل معها هذه النظم، فنظم المعلومات الجغرافية تتنوع من حيث طبيعة المعلومات إلى نوعين فقط هما:

أ -نظم المعلومات الجغرافية الخطية (Vector GIS):

ان هذا النوع من النظم يعتمد على تمثيل البيانات الجغرافية على أساس (النقاط، الخطوط، المضلعات)، (points, Lines, polygons)، وترتبط هذه المعالم بنظام إحداثيات معين ومحدد مسبقاً.ويتم إدخال البيانات بالاعتماد على المرقمات(Digitizers) والتي تتم بعدة طرق، إما اليدوية أو الوسائل الإلـــكترونية (ESRI, 2006). وتـــتم عـــملية التـــحليل

المـــكاني(Spatial Analysis) من خلال البيانات التفصيلية والبيانات الوصفية بإدخالها وتخزينها ومطابقتها، وتتم هذه العملية باستخدام رموز تعريفية، بحيث تتم المقارنة بين الظواهر المختلفة مع بعضها البعض مما يسهل عملية إجراء المقارنات بين الظواهر المختلفة، ومما يزيد في سهولة عملية التمييز بين الظواهر هو تقسيم الظواهر إلى طبقات تعبر كل طبقة عن ظاهرة أو وظيفة معينة، مما يسهل عملية التحليل للطبقات بإضافة أو إلغاء الطبقات ، حسب الحاجة لعملية التحليل فيمكن إضافة طبقة الطرق لدراسة تأثير الطرق الرئيسية والفرعية على الظاهرة ويمكن إلغاؤها عندما لا يكون لها حاجة.(Mitchell and Andy, 1999)

وعلاوة على ذلك فإن هذا النوع من النظم تتوفر فيه إمكانية إظهار نطاق الخدمة أو مجال الاهتمام لظاهرة معينة عن طريق رسم حلقات منتظمة أو غير منتظمة الشكل حول ظاهرة معينة والذي يسمى بالنطاقات، وهي من أهم الإضافات التي يستفيد منها المخطط في تحديد نطاق الخدمات التعليمية أو الصحة أو الترويحية والتي تمكن من إجراء التحليل لمعرفة المناطق غير المشمولة بالخدمة وبالتالي اتخاذ القرار الصائب بشأنها (الخريسات، ٢٠٠٧).

ب- نظم المعلومات الجغرافية المساحية (Raster GIS):

إن هذا النوع من النظم يقوم على معالجة البيانات التي تتكون في العادة من خلايا أو وحدات صغيرة يطلق عليها (Pixel) وهذه الخلايا تكون صغيرة جداً، بحيث لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة (ESRI, 2006)، وتتكون أي ظاهرة من مجموعة من الخلايا والتي يتعرف عليها النظام لتمييزها عن ظاهرة أخرى، و يتم إدخال هذه البيانات عن طريق جهاز الماسح الضوئي وتؤخذ هذه البيانات بواسطة الصور الجوية والمرئيات الفضائية (الزهراني،١٩٩٢).

ويتميز هذا النوع بالسرعة العالية والوضوح للبيانات المرئية وسهولة إجراء عمليات حساسة على المعلومات المتوفرة في هذه النظم إلا أنه يحتاج إلى سعة تخزينية تفوق السعة المطلوبة للبيانات الخطية (ESRI, 2006).

ويمكن بواسطة هذه النظم أيضاً إجراء عمليات التحليل المكاني عن طريق دمج الطبقات مع بعضها البعض وبالتالي إعداد خرائط توضيحية تستخدم في العمليات التخطيطية بشكل يساعد المخطط على اتخاذ القرار التخطيطي لدراسة معينة (كباره، ١٩٩٨).

٣-٧-٦ فوائد نظم المعلومات الجغرافية

- تزود صانعي القرار بالمعلومات المفيدة بواسطة التحليل وتقييم قاعدة البيانات المكانية وعرض وتحليل البيانات الإحصـــائية لمساعدة الإدارات في عــملية اتخاذ القرار الأفضل على المســتوى المحلي والإقلــيمي والــوطني(ESRI, 2006) (الدويكات، ٢٠٠٠).
- إمكانية معالجة البيانات ذاتها والاستفادة منها في عدة اتجاهات وتحديد موقعها على الخرائط للحصول على تقارير محوسبة ومهمة تفيد في اتخاذ القرارات السليمة.
- تكامل وترابط المعلومات البيانية وقواعد البيانات مع المعلومات المكانية وتحويلها إلى معلومات رقمية.
- إصدار مخططات وخرائط واضحة ومحوسبة وذات قابلية عالية للقراءة والتحليل بمختلف المقاييس والأحجام لخدمة غرض معين.
- تطور قيمة مخرجات نظم المعلومات الجغرافية المتاحة للمستخدم من مجرد وسيلة لعرض البيانات والرسومات والخرائط إلى إمكانية عمل محاكاة للنظم والعمليات الحقيقية في صورة نماذج رياضية وعرض النتائج في صورة مرئية تماثل الأداء الواقعي.
- توفير المعلومات الرقمية بالدقة والسرعة المناسبة مما يسهل تبادلها بين المستخدمين ويسهل التعامل معها لانها تكون على طبقات مختصرة ومتطابقة.

٣-٧-٧ وظائف نظم المعلومات الجغرافية

تتشابه وظائف هذه النظم مع عناصرها حيث يمكن حصــر هــذه الوظــائف بمــا يلي،(Mitchell and Andy, 1999):-

- إدخال المعطيات Input Unit
- إدارة المعطيات Management Unit
- تحليل المعطيات Processing Unit
- إخراج المعطيات Output Unit

٣-٧-٨ تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

انه من الصعوبة بمكان حصر أو تحديد تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في بحث أو كتاب أو غير ذلك ولكن يمكن تقسيم هذه التطبيقات إلى مجموعات رئيسة كما يلي:-

أ - نظم معلومات الأراضي LIS : (Land Information Systems)

إن هذه النظم ذات أهمية خاصة ويعقد مؤتمر سنوي في الولايات المتحدة وكندا يختص في GIS/LIS وتساعد هذه النظم في تخزين وتبويب ومعالجة ورسم معلومات الأراضي والملكيات (السجل العقاري) وتخطط دائرة الأراضي والمساحة في الأردن إلى تحويل شبكات الأراضي إلى نظم GIS وتم إعداد قسم خاص في الدائرة يطلق عليه قسم GIS في مديرية المعلومات والحاسب الآلي لتنفيذ هذه المخططات (دائرة الأراضي والمساحة،٢٠٠٦)

وتكمن أهمية LIS في الحصول على الخرائط التفصيلية والمعلومات العقارية لقطع الأراضي والملكيات هذا بالإضافة إلى إمكانية ربط هذه المعلومات مع المعلومات غير العقارية لغرض الدراسات والأعمال التخطيطية والإدارية وغيرها، وسعى الباحثون في الولايات المتحدة وكندا لعمل دراسات في هذا المجال وأوصوا بتسمية هذه النظم بنظم معلومات السجلات العقارية المتعددة لأغراض Multipurpose cadastral systems وتستخدم هذه النظم فيما يلي:

- رسم الخرائط والكروكيات لقطع الأراضي.
- عرض المواقع في المخطط للإطلاع على مطابقة الخطط التنظيمية.
- تصحيح المعلومات في حالة التغيير مثل البيع والشراء أو الهدم والتعمير.
- توفير معلومات عن المساكن للإحصاءات والدراسات.

ب- نظم معلومات الخدمات:

(Automation Of Mapping/Facility Management Am/Fm)

تختص هذه النظم بمعالجة المعلومات حول الخدمات المختلفة والمعلومات البيانية المتعلقة بها، وقد وجدت جمعية خاصة بهذه النظم وتعرف باسم International((Am/Fm) وتعقد مؤتمرها السنوي في أمريكيا الشمالية (محمد وأنور، ٢٠٠١).

ج- نظم المعلومات البيئية EIS (Environmental Information Systems)

وتحتوي على معلومات عن التربة والسواحل والمياه السطحية والجوفية وكذلك المعلومات البيانية المتعلقة بها، ويكون مصدرها الأقمار الصناعية والمصورات الجوية، والخرائط الرقمية والورقية.

وتستخدم هذه النظم في دراسة تلوث الهواء والمياه السطحية والجوفية ومعرفة موقع الآبار وآبار المياه، واستخدامات الأراضي وأنواع التربة والمناطق السكنية داخل النطاق الزراعي والتغيير في استخدامات الأراضي وبعض الخصائص الجيولوجية وسطح التربة وعمق المياه، وكذلك دراسة بيئة المدن وغيرها.

د- نظم المعلومات البلدية:

وتعتبر هذه النظم مزيجاً من النظم السابقة تستخدم على مستوى البلدية وتحتوي على الخارطة الأساسية والخارطة البيئية والخارطة الهندسية وخارطة استعمالات الأراضي وخرائط الطرق ومخططات الأحياء وكذلك المعلومات البيانية للأراضي والطرق والمرافق وتستخدم هذه النظم في تخطيط التنمية الإقليمية وتخطيط الأراضي والملكيات وتسمية وترقيم الشوارع والتخطيط للطرق والمواصلات والتخطيط لقسم الحوادث والبلاغات والتصاميم الهندسية ورسم الخرائط.

هـ- نظم المعلومات التخطيطية PIS (Planning Information Systems)

يمكن تعريف هذه النظم بأنها النظم المستخدمة في التخطيط الإقليمي والحضري، مثل استخدامات الأراضي واختيار المواقع المثلى المناسبة لإنشاء مواقع الخدمات المختلفة مثل المستشفيات والمدارس والمراكز الأمنية، وكذلك تحديد أقصر الطرق لمركبات الشركات والمدارس والإسعاف، وتستخدم قاعدة المعلومات المتوفرة مثل قاعدة معلومات السكان والمساكن لتجميع وتصميم قاعدة معلومات جغرافية حضرية، وذلك لأن هذه القاعدة تمكن من ربط الصناديق بقاعدة المعلومات المعروفة بنظام الترميز الأرضي (Geocoding System). ومع تطور المعلومات أصبحت هذه العمليات تتم آلياً حيث يتم ربط عنوان المسكن الذي يحتوي على جميع المعلومات الديمغرافية والعمرانية بموقع المسكن على الخارطة(محمد وأنور، ٢٠٠١).

ومن أهم تطبيقات نظم المعلومات التخطيطية ترميز عناوين المساكن وربطها بمواقعها الجغرافية باستخدام قاعدة المعلومات الخطية لتخزين وتبويب ومعالجة وعرض ودراسة المعلومات التعدادية في التخطيط الحضري واختيار المواقع المثلى لمواقع الخدمات وشبكات الخدمات للبنى التحتية واختيار أقصر الطرق .

٣-٨ علاقة نظم المعلومات الجغرافية بالتخطيط.

يمكن الاستفادة من نظم المعلومات لإجراء عمليات التخطيط بكافة مستوياته؛ القومي، والإقليمي، والعمراني وذلك لما له من خواص وميزات كما سبق ذكره، بحيث تكمن أهمية استخدامها في تحديد استعمالات الأرض عن طريق المعلومات التي يعتمد عليها المخططين في تخطيط منطقة ما، وكذلك في المعلومات الطبوغرافية والمعلومات الخدمية والمعلومات الإحصائية. فالنمو السكاني يعد من أهم العناصر المؤثرة في تحديد استعمالات الأراضي، فالزيادة في الكثافة السكانية تؤدي إلى تغير في اتجاهات استعمالات الأراضي وهذه التغييرات لها تأثيرات بيئية واقتصادية لذا من المهم عمل التحليلات اللازمة لتحديد التغيرات المتوقعة في استعمالات الأراضي لتقليل هذه التأثيرات، فنظم المعلومات الجغرافية ليست وسيلة لاتخاذ القرار ولكنها أداة للاستفسار والتحليل مما يساهم في تحديد المعلومات الدقيقة والمتكاملة أمام متخذ القرار.

كما تساهم النظم في اختيار انسب الأماكن بناء على معايير يختارها المستخدم فيقوم النظام بإجراء الاستفسارات على قواعد البيانات ويقوم باختيار مجموعة من المساحات التي تحقق هذه الاشتراطات والمعايير ويترك للمخطط حرية الاختيار والموازنة بين البدائل المطروحة بناء على المعطيات والإمكانيات (الدويكات، ٢٠٠٠).

واهتم المخططون في كافة المجالات بنظم المعلومات الجغرافية حيث أن هذه النظم تفيد المخطط بالأمور التالية (عزيز،٢٠٠٠):-

١. اهتمام المخطط عادة يكون معتمداً على المكان والعلاقات المكانية وهنا تبرز أهمية نظم المعلومات الجغرافية، حيث أنها توفر المعلومات المكانية وتبرزها بشكل جيد ليستطيع المخطط وضع الخطط المناسبة ومطابقتها مع المكان (منطقة الدراسة) لا أن تكون دراسة نظرية غير ملائمة للواقع.

٢. أن المخطط يسعى دائماً لتوفير الوقت، وبما أننا نعيش اليوم في عصر المعلوماتية وعصر السرعة، فإن غياب هذه التقنية عن التخطيط يجعل الوقت المطلوب لانجاز الخطة أطول وذلك لأن هذه التقنية تساعد في سرعة التعامل مع البيانات والمعلومات وربطها مع البيانات المكانية وبالتالي سرعة انجاز الخطة المطلوبة.

٣. إن أساليب التحليل المكاني الموجودة في نظم المعلومات الجغرافية تحسن من أداء التخطيط وخصوصاً التخطيط الإقليمي والحضري، حيث تؤدي إلى اختصار الوقت وتقليل الأخطاء التي كان من الممكن حدوثها دون استخدام هذه التقنية الحديثة.

٤. أن استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط يؤدي إلى تخفيض النفقات التي من الممكن إنفاقها على عملية التخطيط وذلك لأن دخول هذه التقنية يؤدي إلى تقليل العمالة اللازمة لإنجاز المهمة التخطيطية المطلوبة.

٥. لقد ساعد التطور التكنولوجي ودخول مجالات الأقمار الصناعية والتصوير الجوي والاستشعار عن بعد في تطور نظم المعلومات الجغرافية وتطوير قدرتها وبالتالي أمكن من بناء خطط تتسم بالواقعية والشمول لأنها مطابقة للواقع.

٦. أن زيادة أعداد المؤسسات والجهود الأكاديمية والمعاهد التعليمية وتكاتف جهودها أدى إلى تطور هذه النظم مما مكنها من دخول عالم المنافسة والتجارة وأدى إلى توفر هذه النظم للجميع وبالتالي إمكانية الحصول عليها لاستخدامها في المجالات التخطيطية المختلفة.

٧. أن سهولة استخدام هذه النظم وخاصة مع توفرها بعدة أشكال وأحجام، وإمكانية استخدامها وحملها بسهولة وخاصة مع توفر أجهزة GPS المحمولة والمحطات الأرضية السهلة الاستخدام وبالتالي، استخدامها مع الهواتف المحمولة كل ذلك زاد من أهميتها وسهولة استخدامها في التخطيط بشكل عام والتخطيط الإقليمي والحضري بشكل خاص.

٨. أن استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط يؤدي إلى الاستغلال الأمثل للموارد من خلال تقييم الوضع الحالي لتوزيع الموارد ومقارنته مع الحل الأمثل ،أو بناء التوزيع الأمثل من بداية التخطيط للمشاريع الاستثمارية أو الخدمية لأن هذا يؤدي إلى استغلال الموارد وعدم إهدارها (الخريسات، ٢٠٠٧).

يمكن القول مما سبق أن هذه التقنية تعتبر أداة هامة لمخططي المدن مما لها من قدرة على ربط البيانات المكانية والوصفية معا وقدرتها على التعامل مع الكم الهائل من المعلومات وإجراء التحليلات والاستفسارات لإظهار النتائج بصورة مبسطة.

٣-٩ خلاصة الفصل الثالث

لقد استهدفت الدراسة في هذا الفصل مناقشة مفاهيم متعلقة بتخطيط استعمالات الأرض الحضرية، مرورا بالخدمات العامة في المدن، ووصولا إلى الخدمات الترويحية والتي تعتبر الحدائق العامة صورة من صور الترويح، حيث استعرضت الدراسة مفهوم الحدائق العامة والمنتزهات ونشوؤها وتطورها، كما أظهرت أهميتها على ضوء مفاهيم جغرافية تخطيطية وبيئية واقتصادية واجتماعية. ومن ثم استعرضت نظرة تاريخية عامة عن مراحل تطور الحدائق عبر الحضارات المختلفة.

ولقد أشارت الدراسة في هذا الفصل إلى أهمية وجود الحدائق العامة والمنتزهات والمناطق الخضراء في المدن، وهذا ما يجعل من الضروري توفير الحدائق العامة والمنتزهات والمناطق الخضراء بمساحات كافية لتحقيق مستوى عمراني وبيئي مقبول للمدينة بشكل عام، وأن تتوزع هذه المساحات الخضراء مكانيا بحيث تخدم الأحياء والوحدات التخطيطية المختلفة وتوفر لها النوعيات الملائمة من الحدائق العامة.

كما بينت الدراسة ان عملية اتخاذ القرارات في مجالات التخطيط العمراني تعتمد على البيانات والمعلومات المتوافرة عن منطقة الدراسة، ومن هنا تظهر اهمية احداث قاعدة معلومات تخطيطية باستخدام الحاسب الآلي، تضم البيانات والمعلومات السكانية والاقتصادية والعمرانية التي تمثل العناصر الرئيسية للدراسات التخطيطية، وربط هذه القاعدة مع دائرة الاراضي والمركز الجغرافي.

الفصل الرابع

تقييم واقع الحدائق العامة في منطقة الدراسة

الفصل الرابع

تقييم واقع الحدائق العامة في منطقة الدراسة

يتضمن هذا الفصل تقييم واقع الحدائق العامة في منطقة الدراسة من حيث التوزيع الجغرافي على مناطق امانة عمان الكبرى، كما تحاول التعرف على معدل نصيب الفرد من الحدائق في عمان الغربية والشرقية، وهل يزيد نصيبه في عمان الغربية عنه في عمان الشرقية، بالاضافة الى تقييمها وفقا لمساحاتها ومستوى الخدمات فيها.

٤-١ الحدائق العامة في منطقة الدراسة ضمن مناطق أمانةعمان الكبرى.

لم يكن فن تنسيق المواقع لدى المسؤولين في مدينة عمان معروفا، وحتى نهاية الثمانينيات من القرن العشرين، كأداة علمية لتجميل المدينة، وقد أنشئت الحدائق في السابق على خبرات زراعية دون الاعتماد على مخططات هندسية وزراعية مدروسة. ولم يكن في مدينة عمان عام ١٩٦٣م سوى حديقتين وهما حديقة رأس العين وحديقة اللويبدة، يضاف إلى ذلك بعض الدواوير التي كانت تعتبر ملجأ ترويحيا لسكان عمان، مثل الدوار الثالث في جبل عمان ودوار الحاووز في جبل اللويبدة ..(Al-Qawasmi. J. 1993)

وقد شهدت عمان في الثمانيات من القرن العشرين نشاطا ملحوظا بعدد الحدائق ومساحاتها، فقد اصبح عدد الحدائق ٢٠ حديقة وبمساحة ١٣٧ دونما، اي بزيادة قدرها ٥٦٧%عام ١٩٨٣م ثم قفز هذا العدد ليصبح ١١٦ حديقة عام ١٩٩٣م، اي بزيادة قدرها ٤٨٠% وبمساحة ٧٦٨ دونما. وقد تطور مفهوم إنشاء الحدائق ليصبح مجمعا ترويحيا ثقافيا رياضيا، فقد أنشئت في العديد من الحدائق مكتبات للاطفال والمراكز الاجتماعية والملاعب الرياضية لتناسب جميع الأعمار (النجار، ١٩٩٦).

وفي عام ١٩٨٥ شهدت عمان إنشاء أول متنزه وطني، حيث تم افتتاح المرحلة الأولى من متنزه عمان الوطني في غابة ام الكندم عام ١٩٨٥ بمساحة ١٤٥٠ دونما. وتتوفر في هذا المتنزه الخدمات الضرورية للزوار، حيث يضم مواقف للسيارات و١٧ وحدة صحية مزدوجة

وملاعب عامة وملاعب اطفال وخدمات اخرى. وفي مجال المتنزهات الوطنية فقد انشيء عام ١٩٩٤ متنزه الحسين الوطني في شرق عمان على مساحة ١٢٠٠دونم (النجار، ١٩٩٦).

وتميزت مناطق أمانة عمان الكبرى بغناها بالحدائق العامة وتوزعها على مختلف مناطقها ولا شك أن الامتداد العمراني، واتساع رقعة البناء أدى إلى إنقاص عدد الحدائق داخل حدود الأمانة. وتعمل أمانة عمان على إنشاء الحدائق العامة استجابة لطلب السكان الذين يعيشون في المناطق إذا توفرت الأرض، وكانت من ممتلكات الأمانة، علما بأن وجود الحدائق في منطقة ما لا يؤثر على أسعار الأراضي فيها أو في المناطق المجاورة لها(الموسى، ٢٠٠٣).

كما تسعى دائرة الحدائق والمتنزهات في أمانة عمان الكبرى إلى تجميل مدينة عمان من خلال إنشاء وتطوير الحدائق بشكل يلبي طموح الأفراد إلى أن وصل عددها إلى ١٢٣ حديقة في عام ٢٠٠٥م. كما تم تنفيذ حدائق متخصصة تعليمية تنشر الوعي الثقافي مثل حدائق الملكة رانيا، وفي عام ٢٠١٠م وصل عدد الحدائق المخصصة للاستخدامات العامة ١٧٢حديقة، إضافة لمتنزهان هما متنزه عمان القومي، ومتنزه ملك مملكة البحرين في منطقة خريبة السوق جنوب عمان (قسم تنسيق المواقع والتوثيق- دائرة الحدائق والمتنزهات، أمانة عمان الكبرى ٢٠٠٥).

٤-١-١ التوزيع الجغرافي للحدائق العامة على مناطق أمانة عمان الكبرى

ليس لامانة عمان الكبرى غالبا دور في تحديد مواقع المساحات الخضراء ومن ضمنها الحدائق، فهي محددة اصلا في المخططات الهيكلية لمدينة عمان التي يعود تنظيمها الى الستينيات من القرن العشرين، ولم تكن هناك اسس او معايير متبعة في ذلك الوقت لتحديد مواقع "الحدائق" او استعمالات الاراضي الاخرى (خارطة ٤-١).

ويتفاوت التوزيع الجغرافي للحدائق على مناطق أمانة عمان الكبرى (جدول٤-١) فجاءت منطقة العبدلي في المرتبة الأولى حيث بلغ عدد الحدائق فيها ١٨ حديقة وبنسبة وصلت إلى ١٠,٥ %، وتٌعد منطقة العبدلي من الناحية الجغرافية مركز العاصمة، أي أنها تقع في قلب عمان وتبلغ مساحتها نحو (١١) كم٢، وعدد سكانها نحو (١٠٨،٦٧٢) نسمة. وتضم أربعة إحياء سكنية هي: جبل الحسين، وجبل اللويبدة، والشميساني، والمدينة الرياضية، ويعتبر حي اللويبدة والحسين من أقدم أحياء العاصمة.

وجاءت منطقة القويسمة وبسمان في المرتبة الثانية حيث بلغ عدد الحدائق في كل منها ١٦ حديقة وبنسبة وصلت إلى ٩,٣ % من إجمالي عدد الحـــدائق في الأمانة لكل منها، وتقـــع منطقة القويسمة في المنطقة الجـــنوبية الشرقية لمدينة عمّـــان الكبـــرى ويبلغ عدد سكانها نحو (١٦١،٥٦١) نسمة، ومساحتها (٤٥,٧) كم٢ وتُعد من أكبر المناطق الصناعية والمهنية في عمان. وتقع منطقة بسمان في موقع متوسط من العاصمة عمان، ومساحتها (١٣,٤) كم٢ وهي من أكثر مناطق أمانة عمان اكتظاظا بالسكان، حيث يبلغ عدد سكانها نحو (٢٥٠،٤٠٢) نسمة. ويغلب عليها الطابع الشعبي ويظهر ذلك جلياً من خلال النمط العمراني.

يليها في المرتبة الثالثة منطقة زهران التي تحتوي على ١٤ حديقة وبنسبة ٨,١% من مجمل عدد حدائق عمان، وتقع منطقة زهران غرب عمان وتبلغ مساحتها نحو (١٣,٨) كم٢، وعدد سكانها (٦٣،٢٩٤) نسمة. وتقع منطقة وادي السير إلى الغرب من عمان وتأتي في المرتبة الرابعة والتي تحتوي على ١١ حديقة وبنسبة ٦,٤% من مجمل عدد الحدائق، ومساحتها (٥٨,٧) كم٢ وعدد سكانها نحو(١٤٥,٥٠٤) نسمة، وتُعد وادي السير من المدن القديمة التي كانت مأهولة بالسكان، وهي منطقة مشهورة بالزراعة وعدد أحياءها ١٤ حياً، إضافة لحي غير مسمى.

وفي المرتبة الخامسة جاءت منطقة رأس العين حيث احتوت على عشرة حدائق، وبنسبة ٥,٨% من مجموع عدد الحدائق، وتقع رأس العين في وسط المدينة تقريبا وعدد سكانها نحو (١٠٩,٢٦٩) نسمة، ومساحتها (٦,٨) كم٢.

وجاءت منطقة ماركا في المرتبة السادسة حيث بلغ عدد الحدائق فيها تسعة حدائق، وبنسبة ٥,٢% من مجموع عدد الحدائق، وتقع ماركا إلى الشمال الشرقي من العاصمة عمان، ويبلغ عدد سكانها (١٠٦,٨٩٢) نسمه ومساحتها (٤٠,٩) كم٢، ويحدها من الشرق بلدية الزرقاء، ومن الغرب منطقة بسمان وطارق والمدينة، ومن الشمال بلدية الرصيفة، ومن الجنوب منطقة النصر.

وفي المرتبة السابعة جاءت منطقة أم قصير والمقابلين، ومنطقة بدرحيث احتوت كل منهما على ثمان حدائق وبنسبة ٤,٧% من مجموع عدد الحدائق، وتقع منطقة المقابلين في الجهة الجنوبية من العاصمة عمان وتبلغ مساحتها نحو (٢٣,١) كم٢ وعدد سكانها (٤٣,٨٦٠) نسمه. أما منطقة بدر فتقع في الجنوب الغربي من مدينة عمان وتبلغ مساحتها نحو (٩,٩) كم٢ وعدد سكانها (١٦٢,٣٢١) نسمه ولها حدود مشتركة مع مناطق زهران والمدينة ورأس العين.

ثم تلاها في المرتبة الثامنة كل من منطقة تلاع العلي وأم السماق وخلدا، النصر، طارق، خريبة السوق وجاوا، والمدينة، حيث احتوت كل منها على ٧ حدائق، وبنسبة ٤,١% لكل منها. ومنطقة النصر هي من مناطق عمان الشرقية، ويبلغ عدد سكانها نحو (١٦١,٥٩٥) نسمة، وتبلغ مساحتها نحو (٢٨,٥) كم٢، بينما تقع منطقة تلاع العلي في الجهة الغربية من العاصمة، وتبلغ مساحتها نحو (١٩,٨) كم٢ وعدد سكانها (١٣٤,٩٦٩) نسمة.

وجاءت منطقة صويلح ومنطقة ابونصير في المرتبة التاسعة حيث بلغ عدد الحدائق في كل منهما ستة حدائق، وبنسبة ٣,٥% من مجموع عدد الحدائق، وتقع مدينه صويلح إلى الشمال الغربي من العاصمة، وتبعد عنها حوالي ١٣كم٢، وتبلغ مساحتها نحو (٢٤,٢) كم٢، وعدد سكانها نحو (٧٣,٨٦٤) نسمة، ويحدها من الشمال بلدة صافوط ، ومن الشرق منطقه الجبيهة، ومن الغرب محافظة البلقاء وبلديه الفحيص، ومن الجنوب منطقه وادي السير.

أما في المرتبة الاخيرة فجاءت كل من منطقة الجبيهة وشفا بدران حيث بلغ عدد الحدائق في كل منهما خمسة حدائق وبنسبة ٢,٩% من مجموع عدد الحدائق، أما الجبيهة فإنها تقع شمال غرب العاصمة عمان، ومساحتها (٢٥,٩) كم٢، وعدد سكانها نحو (٧٦،٥٤٨) نسمة، وتتألف من عشرة أحياء، وهي غالبا ذات طابع سكني، وتٌعد البوابة الغربية لعمان ومن المناطق الحيوية فيها لكثرة مرافقها العامة. وتقع منطقة شفا بدران في شمال العاصمة عمان، وتبعد عن وسطها نحو ١٥ كم، ويحدها من الشمال بلدية بيرين، ومن الجنوب منطقتي طارق والجبيهة، ومن الغرب منطقة أبو نصير، ومن الشرق بلدية الرصيفة. ويبلغ عدد سكانها نحو (١٨,٢٨٢) نسمة، ومســاحتها (٤٥,٨ كم٢)، وفيها ١٥ حياً إضافة لحي غير مسمى.

٤-١-٢ التوزيع الجغرافي للحدائق العامة على شطري عمان الشرقي والغربي

تتكون مدينة عمان من مجموعة من الاحياء السكنية المتقاربة، ولكل منها طابعه الخاص، فبعضها يقع على الجبال، واخرى تمتد لما بعد السهول المحيطة بالجبال، وقد بدا التوسع باتجاه الغرب يتسارع منذ اواخر العشرينات (بعد زلزال عام ١٩٢٧)، كما بدأ اص

جدول رقم (٤-١) يوضح أعداد الحدائق العامة ومساحاتها ونسبة توزيعها ضمن منطقة الدراسة

الرقم		اسم المنطقة	أعداد الحدائق	النسبة المئوية لعدد الحدائق	مساحة الحدائق م٢	النسبة المئوية لمساحة الحدائق
1	عمان الغربية	زهران	14	8.1	92888	3.6
2		العبدلي	18	10.5	98434	3.8
3		وادي السير	11	6.4	281767	11.0
4		صويلح	6	3.5	486762	19.0
5		تلاع العلي وأم السماق وخلدا	7	4.1	49934	2.0
6		الجبيهة	5	2.9	37458	1.5
7		شفا بدران	5	2.9	105742	4.1
8		ابو نصير	6	3.5	46041	1.8
مجموع الحدائق في عمان الغربية			**72**	**41.9**	**1199026**	**46.9**
9	عمان الشرقية	بسمان	16	9.3	152977	6.0
10		القويسمة وأبو علندا والجويدة والرقيم	16	9.3	306649	12.0
11		ماركا	9	5.2	112056	4.4
12		النصر	7	4.1	96509	3.8
13		راس العين	10	5.8	76170	3.0
14		خريبة السوق وجاوا واليادودة	7	4.1	35438	1.4
15		أم قصير والمقابلين والبنيات	8	4.7	219356	8.6
16		المدينة	7	4.1	235856	9.2
17		اليرموك	5	2.9	37928	1.5
18		بدر	8	4.7	54111	2.1
19		طارق	7	4.1	31110	1.2
مجموع الحدائق في عمان الشرقية			**100**	**58.1**	**1358162**	**53.1**
المجموع النهائي			**172**	**100**	**2557188**	**100**

المصدر: الباحثة استنادا الى البيانات المستقاة من أمانة عمان الكبرى - دائرة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، دائرة الحدائق والمتنزهات ، ٢٠١٠

التوزيـــع الجغـــرافي للحـــدائق فـــي منطقـــة الدراســـة

دليـل الخارطـة

عمـــان الشـــرقية

عمـــان الغربيـــة

حـدائق

Scale

1:175,000

N

أبـــو نصـــير

شـــفا بـــدران

الجبيهـــة

صـــويلح

طارق

ماركا

تـــلاع العلـــي وأم الســـماق وخلـــدا

العبـــدلي

بسمان

النصـــر

المدينة

زهران

وادي الســـير

اليرموك

بـــدر

راس العيـــن

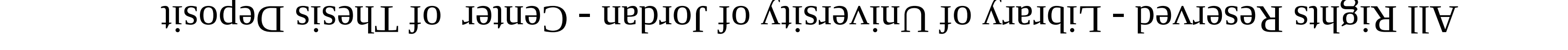
القويســـمة وأبـــو علنـــدا والجويـــدة والـــرقيم

أم قصـــير والمقـــابلين والبنيـــات

خريبـــة الســـوق وجـــاوا واليـــادودة

خارطـــة رقـــم ( ) توضـــح التوزيـــع الجغـــرافي للحـــدائق العامـــة فـــي عمـــان الشـــرقية والغربيـــة

المصـــدر:- أمانـــة عمـــان الكـــبرى - دائرةالحـــدائق، 2010- الباحثـــة بتصـــرف



٤-١-٣ نصيب الفرد من الحدائق العامة في منطقة الدراسة

تم تقسيم مساحة الحدائق في أمانة عمان الكبرى (٢,٥٥٧,١٨٨م٢) على مجموع السكان فيها (٢٠٢٣٤٧٤) نسمة، حيث أمكن الحصول على معدل نصيب الفرد من الحدائق العامة، والذي بلغ نحو ١,٢٦ م^2/ فرد. ويتفاوت نصيب الفرد من الحدائق العامة في مناطق أمانة عمان الكبرى، فنجده يرتفع إلى (٦,٥٩ م^2، ٦,٦٤ م^2) على التوالي في منطقة صويلح والمدينة.

وتضم المجموعة الثانية التي يبلغ نصيب الفرد فيها (٥,٧٨ م^2، ٥,٠٠ م^2) على التوالي في منطقة شفابدران، وأم قصير والمقابلين والبنيات.

وبفارق كبير تأتي منطقتي وادي السير والقويسمة، حيث بلغ نصيب الفرد من الحدائق العامة (١,٩٤م^2 ،١,٩٠م^2) على التوالي، ثم منطقة ابونصير التي وصل نصيب الفرد فيها(١,٥٦م^2)، ثم زهران (١,٤٧م^2)، فماركا (١,٠٥م^2). وتضم المجموعة الرابعة التي يتراوح نصيب الفرد فيها بين نصف متر ومتر واحد مناطق: العبدلي، ورأس العين، بسمان، النصر، طارق مرتبة تنازليا. وتأتي منطقة اليرموك في قاعدة الهرم، حيث لا يزيد نصيب الفرد فيها من الحدائق العامة عن(٠,٢١م^2)، ثم منطقة بدر (٠,٣٣م^2)، وخريبة السوق (٠,٣٥م^2)، فمنطقة تلاع العلي وخلدا (٠,٣٧م^2)، واخيرا منطقة الجبيهة (٠,٤٩م^2)، والواقع أن صغر الملكيات في هذه المناطق يحول دون إنشاء الحدائق فيها، كما أن الازدحام السكاني يحول دون توفر الأراضي التي يمكن استملاكها وتحويلها لحدائق عامة.

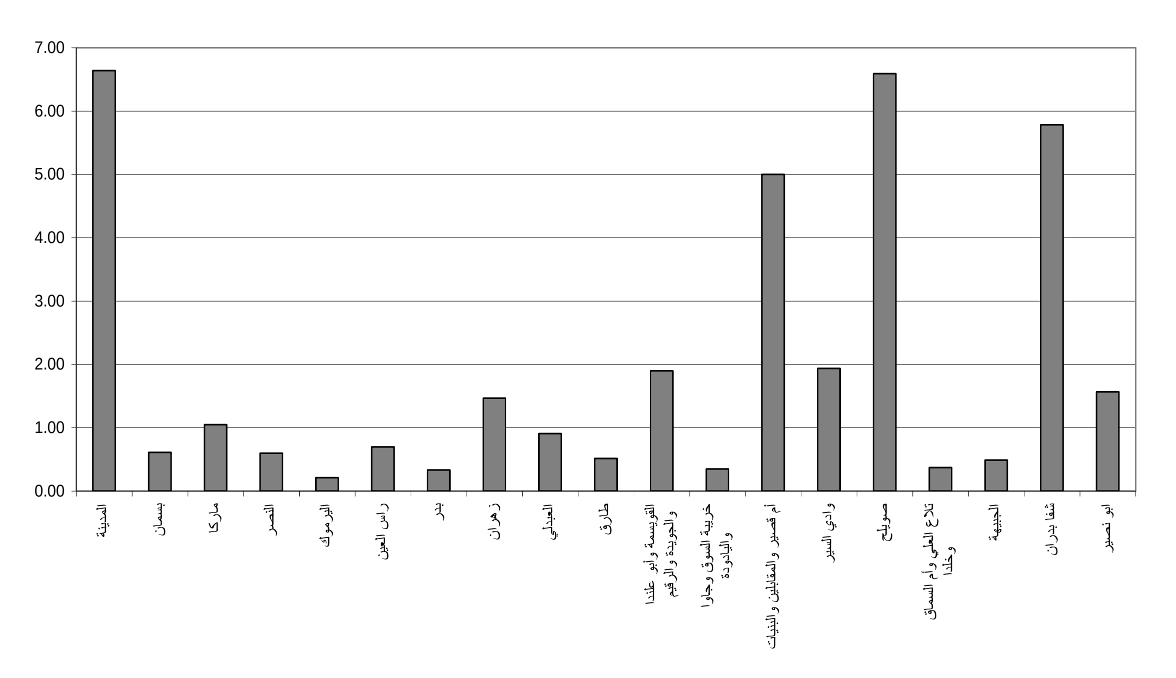
ولا شك أن ارتفاع أسعار الأراضي في عمان الغربية، قلل من فرص زيادة عدد الحدائق فيها بالرغم من أن التخطيط المسبق لمناطق عمان الغربية يفرض تخصيص مناطق خضراء للاستخدامات الترويحية.

وللإجابة على التساؤل الذي يتعلق بمعدل نصيب الفرد من الحدائق في عمان الغربية والشرقية، وهل يزيد نصيبه في عمان الغربية عنه في عمان الشرقية؟ أظهرت الدراسة أن نصيب الفرد يرتفع في عمان الغربية عنه في عمان الشرقية حيث بلغ معدل نصيب الفرد في الأولى نحو ١,٨٤ م^2، بينما بلغ مجموع نصيب الفرد في الثانية نحو ٠,٩٨م^2. ويوضح الجدول رقم (٤-٢) والشكل رقم (٤-١) نصيب الفرد من الحدائق في منطقة الدراسة لعام ٢٠٠٩.

جدول رقم (٤-٢) يوضح نصيب الفرد من الحدائق في منطقة الدراسة لعام ٢٠٠٩

الرقم	اسم_المنطقة	اعداد السكان	مساحة الحدائق م٢	نصيب الفرد من الحدائق م٢
1	المدينة	35522	235856	6.64
2	بسمان	250402	152977	0.61
3	ماركا	106892	112056	1.05
4	النصر	161595	96509	0.60
5	اليرموك	179692	37928	0.21
6	راس العين	109269	76170	0.70
7	بدر	162321	54111	0.33
8	زهران	63294	92888	1.47
9	العبدلي	108672	98434	0.91
10	طارق	60481	31110	0.51
11	القويسمة وأبو علندا والجويدة والرقيم	161561	306649	1.90
12	خريبة السوق وجاوا واليادودة	101319	35438	0.35
13	أم قصير والمقابلين والبنيات	43860	219356	5.00
14	وادي السير	145504	281767	1.94
16	صويلح	73864	486762	6.59
17	تلاع العلي وأم السماق وخلدا	134969	49934	0.37
18	الجبيهة	76548	37458	0.49
19	شفا بدران	18282	105742	5.78
20	ابو نصير	29427	46041	1.56
المجموع النهائي		**2023474**	**2557187**	**1.26**

المصدر: الباحثة استنادا للبيانات المستقاة من أمانة عمان الكبرى - دائرة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، دائرة الإحصاءات العامة، دائرة الحدائق والمتنزهات، ٢٠١٠



شكل رقم (٤-١) يوضح نصيب الفرد من الحدائق العامة في منطقة الدراسة لعام ٢٠٠٩

المصدر: الباحثة

٤-١-٤ تصنيف الحدائق العامة وفقا لمساحاتها. ([1])

يمكن تقسيم الحدائق العامة في مناطق أمانة عمان الكبرى تبعا لمساحاتها (خارطة ٤-٣) إلى المجموعات التالية:

١. حدائق صغيرة جدا: تقل مساحتها عن دونم واحد (أقل من ١٠٠٠ م^2) وعددها ١٣ حديقة ومنها حديقة قوس قزح، العودة، المعلم سمير الرفاعي، والشلال.

٢. حدائق صغيرة: تتراوح مساحتها بين ١-٤,٩ دونم (من ١٠٠٠-٤,٩٩٩ م^2) وعددها ٦٣ حديقة وهي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر: النبعة، اليادودة، الفروسية، الملكة زين الشرف، أم المؤمنين، أبو العلاء المعري، بلال بن رباح، المتنبي، خولة بنت الأزور، زهران(المطار)، إسكان الصيادلة، وادي الحدادة، الأهالي، البتراء، الأميرة بديعة، الفروسية، الهلال، خريبة السوق، العبدلات (المطار)، أم أذينة، دير غبار، الأميرة إيمان، ميسلون، المقابلين المكتبة، الأسرة، إسكان الأمانة، الديار، الأقصى المأمونية، عمار بن ياسر، القدس، المنهل، ابن قتيبة، المحامين، ساحة باريس (دوار الحاووز اللويبدة)، القصور الصخرية، الكرامة، المنارة (الشهيد)، حسن الخواجا، المرورية، فاطمة الزهراء، التضامن، صفية بنت عبد المطلب، الأم، الاستقلال، وخليل الرحمن.

٣. حدائق متوسطة المساحة: تتراوح مساحتها بين ٥- ٩,٩ دونم (٥٠٠٠-٩,٩٩٩ م^2) وعددها ٥١ حديقة وهي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر: مسجد التقوى، أبو نصير، الجويدة، الصخرة المشرفة، الصحفيين، الأمير حسين بن عبد الله، حطين للطيور، الوفاء والعهد، شهداء عمان، مؤتة، الملكة نور، الخزنة، شفا بدران، المدينة، الألفية L. G، مرج بن عامر، الوفاق، الهدى، مركز زها للأطفال، القاضي موسى الساكت (الكمالية)، التفوق، تعريب الجيش، الرحمة، الحرية، الراية الهاشمية، مبنى المنطقة، ميدان السباق، بسمان (نايفه)، الحرم الإبراهيمي، الشباب (ملاعب بدر)، القويسمة المرورية (الجويدة)، مسجد حفيظة (البراءة)، مرج دابوق اليوبيل (السوافنة)، البنيات، الأمير هاشم للطيور، صلاح الدين، باب الواد، والنور.

---

[1] راجع ملحق ٤ ويتضمن قاعدة البيانات الخاصة بالحدائق في كل منطقة من مناطق امانة عمان الكبرى.

٤. **حدائـــق كـــبيرة المساحـــة :** تـــتراوح مساحـــتها بـــين ١٠- ١٤,٩ دونـــم (١٠،٠٠٠-١٤,٩٩٩م^2)، ويبلغ عددها ١٨ حديقة هي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر: ضاحية الحسين، الياسمين، الأميرة سلمى بنت عبد الله، الصحابة، أبو جابر، الجبيهة المرورية، اليوبيل الذهبي، أبو بكر الصديق، أسماء بنت أبي بكر، محمود القضاة، الساحة الهاشمية، والبشائر.

٥. **حدائق كبيرة جدا :** تزيد مساحتها عن ١٥ دونماً (أكثر من ١٥,٠٠٠ م^2)، وعددها ٢٧ حديقة هي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر: الشورى، الندوة، الوحدة، الحسين، رغدان، عدن، وادي السير (الملكة نور)، الملكة رانيا العبد الله، حمزة بن عبد المطلب للطيور، الفتح، مركز الأميرة هيا، رأس العين، الشهيد محمد الحنيطي (الكهف)، الأمير عمر الفيصل، الحسن، الشعب، الطولية، الملك عبد الله الرياضية، وحدائق الملك حسين.

وحديقة قوس قزح في ماركا هي أصغر الحدائق في أمانة عمان بمساحة ٣٤٠ م^2، ثم حديقة العودة في النصر بمساحة ٦٧٥ م^2، فحديقة سمير الرفاعي في العبدلي بمساحة تقل قليلا عن دونم واحد (٩٦٣ م^2).

وتحتوي الأراضي التابعة لأمانة عمان الكبرى على متنزهين سياحيين هما: متنزه عمان القومي، ومتنزه ملك مملكة البحرين في جنوب غرب عمان. وتبلغ مساحة الأول ١,٢٩٥,٨٠٥ م^2، والثاني نحو ٨٢٦,٩٤٩ م^2 والتي تُعد من أكبر المساحات الخضراء في أراضي الأمانة. ولا يمكن اعتبار هذه المتنزهات ضمن الحدائق العامة بالرغم من توفر بعض العناصر الواجب توفرها في الحدائق العامة كالمقاعد، والجلسات غير أنها وبشكل عام تفتقر لعناصر الحدائق الأساسية، ولذلك جرى استثناءها من حسابات الدراسة في التحليل الإحصائي والتقييم .

خارطة رقم ( ) توضح تصنيف الحدائق حسب المساحة

المصدر: أمانة عمان الكبرى - دائرة الحدائق، 2010 الباحثة بتصرف

تصنيف الحدائق حسب المساحة في منطقة الدراسة

دليل الخارطة

- حدائق صغيرة جدا اقل من 1000م2
- حدائق صغيرة 1000-4999م
- حدائق متوسطة 5000-9999م
- حدائق كبيرة 10000-14999م
- حدائق كبيرة جدا اكبر من 15000م
- الشوارع

Scale
1:175,000

N



٤-١-٥ تصنيف الحدائق العامة وفقا لمستوى الخدمات فيها[1]

تهدف أمانة عمان الكبرى من خلال إنشاء الحدائق العامة إلى تحسين الوضع البيئي بزيادة الرقعة الخضراء، ومكافحة التصحر، ونشر الوعي الثقافي للمواطنين من خلال إنشاء الحدائق المرورية وحدائق الطيور، وهي في ذلك تسعى إلى تحقيق الرفاهية للمواطنين من خلال العمل على توفير الملاعب الرياضية، وملاعب الأطفال، وساحات الجلوس والتنزه، والمعَرشات والمظلات والمقاعد (قسم تنسيق المواقع والتوثيق، ٢٠٠٥)

وقد تناولت الدراسة تصنيف الحدائق حسب مستوى الخدمات[2] فيها إلى جيد، ومتوسط، وسيء. وحتى تُعد الحديقة ذات مستوى جيد يجب أن يتوفر فيها الخدمات والعناصر الجيدة التي يحتاجها المواطن عند ارتياده للحديقة وهي: جلسات مظلله ومشرفة، ممرات مبلطة، كراسي خشبية، مساحات كبيرة مزروعة بالأشجار، مبنى للإدارة والإشراف، وحدات صحية، ملاعب رياضية، ألعاب للأطفال، شبكة طرق معبدة، مواقف للسيارات، وأكشاك بيع لخدمة الزوار. ولعل هذه الخدمات والعناصر ما تميز الحدائق عن المتنزهات التي تحتوي على أشجار حرجية فقط، والبعض منها يحتوي على المرافق العامة والمقاعد.

وقد صُنِّفت الدراسة الحدائق التي حصلت على تقييم تراوح بين (٠ - ١٠) على أنها تحتوي على مستوى خدمات متدني، بينما صُنِّفت الحدائق على أنها متوسطة الحالة إذا حصلت على مستوى تقييم تراوح بين (١١- ١٥)، في حين صُنِّفت على أنها تحتوي على مستوى جيد من الخدمات إذا حصلت على تقييم تراوح بين (١٦- ٢٠) (خارطة ٤-٤).

ويوضح الجدول رقم (٣-٥) أن ٣٩ حديقة وبنسبة ٢٣% من إجمالي مجموع حدائق عمان هي ذات مستوى خدمات جيد، و ٤٦ حديقة وبنسبة ٢٧% تتمتع بمستوى متوسط من الخدمات، و ٨٧ حديقة وبنسبة ٥١%، كانت خدماتها سيئة.

---

١ راجع ملحق ٤ ويتضمن قاعدة البيانات الخاصة بتفاصيل الحدائق في كل منطقة من مناطق امانة عمان الكبرى.

٢ راجع ملحق ٥ ويتضمن العناصر والخدمات الموجودة في حدائق منطقة الدراسة وجرى عليها التصنيف حسب مستوى الخدمات.

وترتفع نسبة الحدائق ذات المستوى السيئ لتفوق عدد الحدائق ذات المستوى المتوسط والجيد، ويعود ذلك ربما لإهمال القائمين على متابعة هذه الحدائق في المناطق المختلفة بعد استلام الحديقة.

الجدول رقم (٤-٣) توزيع الحدائق حسب مستوى الخدمات ضمن منطقة الدراسة

الرقم	اسم المنطقة	عدد الحدائق	جيد	متوسط	سيء
1	المدينة	7	1	1	5
2	بسمان	16	2	6	8
3	ماركا	9	2	2	5
4	النصر	7	2	3	2
5	اليرموك	5	1	1	3
6	راس العين	10	3	4	3
7	بدر	8	2	1	5
8	زهران	14	3	2	9
9	العبدلي	18	3	4	11
10	طارق	7	3	1	3
11	القويسمة وأبو علندا والجويدة والرقيم	16	4	5	7
12	خريبة السوق وجاوا واليادودة	7	2	3	2
13	أم قصير والمقابلين والبنيات	8	2	4	2
14	وادي السير	11	0	1	10
15	صويلح	6	0	2	4
16	تلاع العلي وأم السماق وخلدا	7	3	3	1
17	الجبيهة	5	3	2	0
18	شفا بدران	5	1	1	3
19	أبو نصير	6	2	0	4
المجموع		**172**	**39**	**46**	**87**
النسبة المئوية			**23%**	**27%**	**51%**

المصدر: عمل الباحثة

التوزيـــع الجغـــرافي
للحـــدائق
حســب مســتوى الخـدمات

دليـل الخارطـة

مســتوى ســيء

مســتوى متوســط

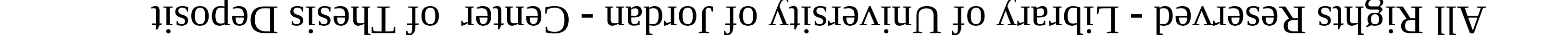
مســتوى جيــد

Scale
1:175,000

N

خارطــة رقــم (   ) توضــح التوزيــع الجغــرافي للحــدائق حســب مســتوى الخــدمات

المصـــدر:- الباحثـــة



الخلاصة

أظهرت الدراسة انه ليس لامانة عمان الكبرى غالبا دور في تحديد مواقع المساحات الخضراء ومن ضمنها الحدائق، فهي محددة اصلا في المخططات الهيكلية لمدينة عمان التي يعود تنظيمها الى الستينيات من القرن العشرين، ولم تكن هناك اسس او معايير متبعة في ذلك الوقت لتحديد مواقع "الحدائق" او استعمالات الاراضي الاخرى.

وقد تناولت الدراسة تصنيف الحدائق حسب مساحاتها ووفقا لمستوى الخدمات فيها إلى جيد، ومتوسط، وسيء حيث ترتفع نسبة الحدائق ذات المستوى السيئ لتفوق عدد الحدائق ذات المستوى المتوسط والجيد، ويعود ذلك ربما لإهمال القائمين على متابعة هذه الحدائق في المناطق المختلفة بعد استلام الحديقة.

كما اشارت الدراسة أن نصيب الفرد يرتفع في عمان الغربية عنه في عمان الشرقية حيث بلغ معدل نصيب الفرد في الأولى نحو ١,٨٤ م^2، بينما بلغ مجموع نصيب الفرد في الثانية نحو ٠,٩٨م^2.

وللتعرف على تحليل واقع نمط توزيع الحدائق العامة ننتقل الى الفصل الخامس والذي يناقش من خلال الاساليب الاحصائية ونظم المعلومات الجغرافية تحليل نمط توزيع الحدائق العامة.

الفصل الخامس

التحليل الكارتوغرافي والإحصائي لنمط توزيع الحدائق العامة في منطقة الدراسة

٥-١ استخدام الاختبارات الإحصائية والكارتوغرافية للبيانات التي تم جمعها بإدخالها إلى الحاسوب باستخدام برنامج (spss)

٥-١-١ اختبار مربع كاي (Chi-Square)

٥-١-٢ اختبار قرينة لورنز (Lorenz Index)

٥-١-٣ اختبار معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)

٥-٢ التحليل باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج (ArcGIS-V9.2.)

٥-٢-١ تحليل صلة الجوار

٥-٢-٢ تحليل نطاق تأثير الخدمة

٥-٣ خلاصة الفصل الخامس

الفصل الخامس

التحليل الكارتوغرافي والإحصائي لنمط توزيع الحدائق العامة في منطقة الدراسة

تناول هذا الفصل تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في منطقة الدراسة من خلال التحليل الاحصائي والتحليل باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية.

تم التحليل الاحصائي من خلال استخدام الاختبارات الإحصائية للبيانات التي تم جمعها بإدخالها إلى الحاسوب باستخدام برنامج (spss) وهذه الاختبارات هي اختبار مربع كاي، واختبار منحنى لورنز، واختبار معامل ارتباط بيرسون. أما التحليل باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية فيتمثل بتحليل اسلوب صلة الجوار، ونطاق الخدمة وفيما يلي شرح اجراءات وآلية التحليل حيث تم تمثيل النتائج في جداول وخرائط، لإظهار نمط انتشار الحدائق الجغرافي، وتسهيل مقارنتها وتفسيرها.

٥-١ استخدام الاختبارات الإحصائية والكارتوغرافية للبيانات التي تم جمعها بإدخالها إلى الحاسوب باستخدام برنامج (spss) على النحو التالي: -

٥-١-١ اختبار مربع كاي (Chi-Square) :- وهو اختبار يستخدم للكشف عما اذا كانت نقطة الظاهرة الحقيقية تحت الدراسة موزعة توزيعا عشوائيا، أم أن توزيعها يشكل نمط معينا بعيدا عن التوزيع العشوائي، وذلك باستخدام صيغة رياضية احصائية دقيقة، وقيمة كاي تربيع تدل على درجة اقتراب او ابتعاد نمط التوزيع الحقيقي المشاهد عن نمط التوزيع العشوائي النظري المتوقع للعدد نفسه من النقط الموزعة، وقد تم تطبيق الاختبار في هذه الدراسة للمقارنة بين التوزيع الفعلي الحقيقي للحدائق العامة على مستوى منطقة الدراسة والتوزيع النظري المتوقع، وتعرف قيمة مربع كاي(X^2)من تطبيق صيغة المعادلة التالية:- $X^2 = \sum(A-B)^2 / B$

حيث أن: A= التوزيع الفعلي الملاحظ B= التوزيع النظري المتوقع (شحادة، ١٩٩٧) (ابوراضي، ١٩٩٢).

ويبين المربع الآتي الخطوات الرئيسية لتطبيق اختبار مربع كاي على موضوع الدراسة وهـو للمقارنة بين التوزيع الفعلي الحقيقي للحدائق العامة والتوزيع النظري المتوقع كما يوضح الجدول (٥-١) والخارطة (٥-١) نتائج تطبيق اختبار مربع كاي:

الفرضيات:-

H0:- لايوجد اختلاف جوهري بين التوزيع الفعلي الحقيقي للحدائق العامة والتوزيع النظري المتوقع على امتداد مساحة كل منطقة من مناطق أمانة عمان الكبرى، أي أن اختلاف مساحة منطقة الدراسة لاتؤثر في اختيار توزيع الحدائق العامة، وأن الاختلاف بين التوزيعين الفعلي والنظري ناتج عن عامل الصدفة.

H1:- يوجد اختلاف بين التوزيع الفعلي الحقيقي للحدائق العامة والتوزيع النظري المتوقع، وأن هذا الاختلاف ليس ناتجا عن عامل الصدفة بل مرتبط بالاختلاف في مساحة منطقة الدراسة.

مستوى الدلالة : ٠,٠١ ومستوى الثقة : ٠,٩٩

درجة الحرية : ٢٤ وتساوي عدد المشاهدات مطروح منه واحد صحيح (٢٥-١) حيث تم وضع شبكة مكونة من ٢٥ مربعاً تغطي مساحة منطقة الدراسة التي تحتوي على الحدائق

القيمة الحرجة : ٤٢,٩٧ وتساوي تقاطع درجة الحرية مع درجة الثقة تساوي القيمة الجدولية لمربع كاي (١)

القيمة المحسوبة الاختبارية : ٢٥٧,٩

النتيجة: حيث أن القيمة المحسوبة لمربع كاي أكبر من القيمة الحرجة، فإننا نرفض فرضية العدم H0 ونقبل الفرضية البديلة H1، أي ان الاختلاف بين التوزيع الفعلي الحقيقي للحدائق العامة ضمن مساحة كل منطقة من مناطق امانة عمان الكبرى والتوزيع النظري ليس ناتجا عن عامل الصدفة وعند مقارنة قيم مربع كاي الملاحظة والمتوقعة تبين أن المحسوبة هي أكبر من المتوقعة، وهي بعيدة عن الصفر. وهذا يعني أنه ليس من المحتمل ان يكون الاختلاف المشاهد بين توزيع الحدائق لمناطق امانة عمان الكبرى راجعا للصدفة وحدها، بل هو اختلاف حقيقي وجوهري يبرز أهميته تاثير اختلاف مساحة مناطق امانة عمان وطبوغرافيتها على توزيع الحدائق العامة فيها.

---

(١) انظر ملحق رقم ٦

مقارنـــة التوزيـــع المتوقـــع والحقيقـــي للحـــدائق فـــي منطقـــة الدراســـة

دليـل الخارطـة

منطقــة الدراســة

مواقــع الحــدائق

الشـــبكة

Scale

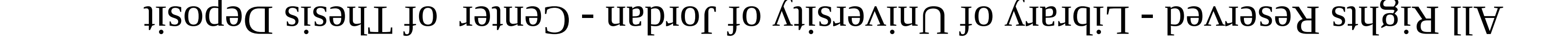
1:175,000

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

خارطـــة رقـــم (   ) توضـــح التوزيـــع المتوقـــع والحقيقـــي للحـــدائق فـــي منطقـــة الدراســـة

المصـــدر:- عمـــل الباحثـــة



جدول رقم (٥-١) يوضح نتائج استخدام مربع كاي([1]) لنمط توزيع الحدائق،

المصدر: اعداد الباحثة

رقم المربع	التوزيع الفعلي A	التوزيع النظري B	(A-B)	$(A-B)^2$	$\sum(A-B)^2/B$
1	0	6.88	-6.88	47.33	6.880
2	0	6.88	-6.88	47.33	6.880
3	5	6.88	-1.88	3.53	0.514
4	5	6.88	-1.88	3.53	0.514
5	2	6.88	-4.88	23.81	3.461
6	5	6.88	-1.88	3.53	0.514
7	14	6.88	7.12	50.69	7.368
8	12	6.88	5.12	26.21	3.810
9	7	6.88	0.12	0.01	0.002
10	6	6.88	-0.88	0.77	0.113
11	0	6.88	-6.88	47.33	6.880
12	25	6.88	18.12	328.33	47.723
13	34	6.88	27.12	735.49	106.903
14	17	6.88	10.12	102.41	14.886
15	6	6.88	-0.88	0.77	0.113
16	0	6.88	-6.88	47.33	6.880
17	11	6.88	4.12	16.97	2.467
18	14	6.88	7.12	50.69	7.368
19	2	6.88	-4.88	23.81	3.461
20	0	6.88	-6.88	47.33	6.880
21	0	6.88	-6.88	47.33	6.880
22	1	6.88	-5.88	34.57	5.025
23	5	6.88	-1.88	3.53	0.514
24	1	6.88	-5.88	34.57	5.025
25	0	6.88	-6.88	47.33	6.880
مجموع مربع كاي					257.9

A= التوزيع الفعلي الملاحظ = عدد الحدائق الفعلي والموزع في كل مربع من الشبكة المكونة من ٢٥مربع

B=التوزيع النظري المتوقع=عدد الحدائق الكلي مقسوما على عدد المربعات في الشبكة (١٧٢/٢٥=٦.٨٨)

---

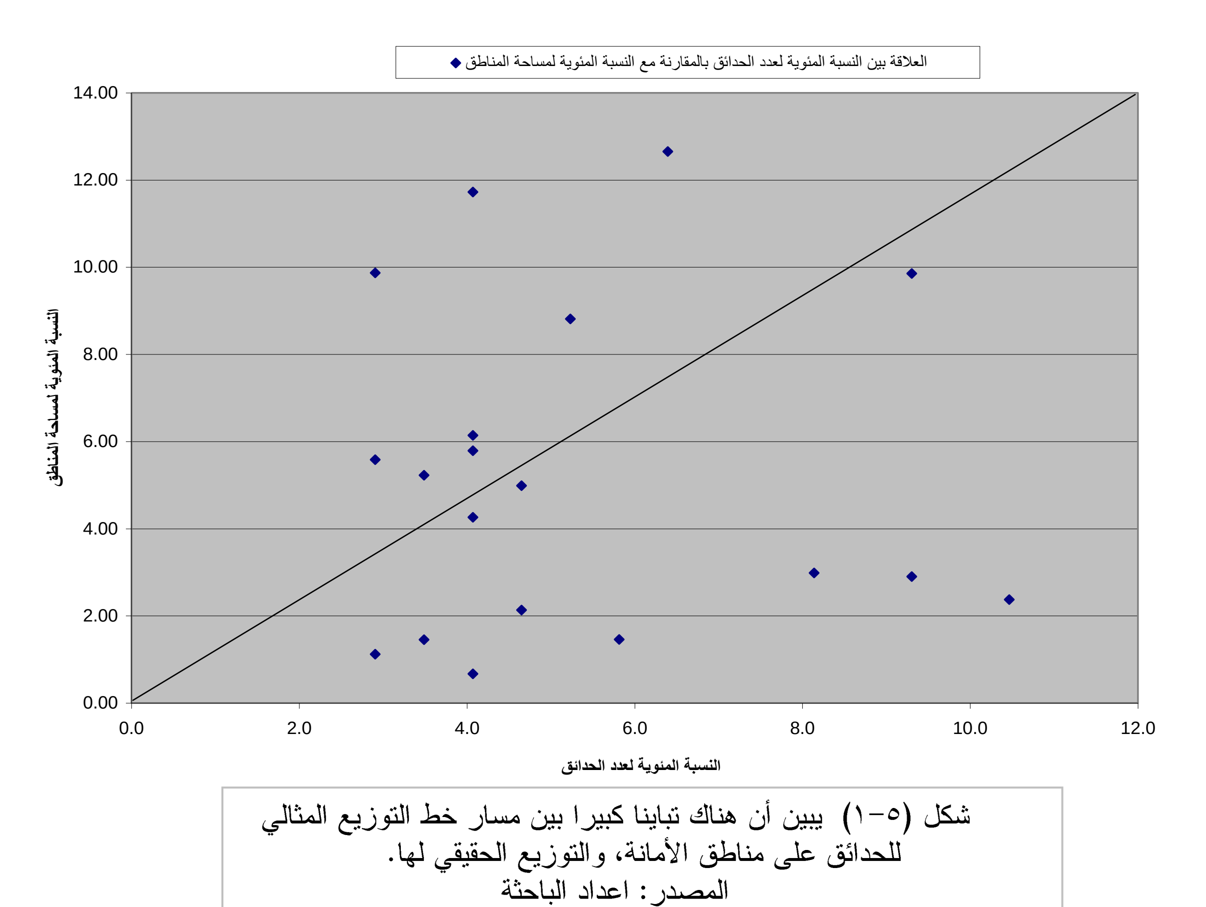
١ يستخدم مربع كاي أساسا في قياس مدى التطابق بين توزيعين أحدهما توزيع فعلي لمتغيرتم قياسه والآخر توزيع نظري أو متوقع، وعلى ذلك فوجه المقارنة يكون بين مجموعتين من البيانات التكرارية احدهما فعلية والاخرى نظرية. ويكون الفرض الموضوع هو المتعلق بالفروق أو الاختلافات بين التوزيعات الفعلية أو المشاهدة والتوزيعات المتوقعة للوقوف على معرفة نوع هذه الفروق: هل هي فروق معنوية وجوهرية، أم انها مجرد فروق ظاهرية؟ فاذا كانت الفروق حقيقية فإن ذلك يعني انها نتيجة لعوامل مسؤولة عنها وليست مرتبطة بعوامل اخرى مسببة لها، اما اذا كانت الفروق غير جوهرية فإن ذلك يعني انها نتيجة للصدفة المطلقة.

٥-١-٢ اختبار قرينة لورنز (Lorenz Index) :- استخدم قرينة لورنز لقياس درجة تركّز أو تبعثر الحدائق في أمانة عمان الكبرى ومدى العدالة في توزيع الحدائق على المناطق حسب مساحاتها، وهو يختلف عن تحليل صلة الجوار في أنه يقارن بين التوزيع الفعلي للحدائق، وتوزيعها المثالي أو الافتراضي المنتظم. في حين يقيس تحليل صلة الجوار درجة اختلاف التوزيع الواقعي للحدائق عن التوزيع المركّز، أو المتجَمّع Clustered. ويفترض التوزيع المثالي لاختبار لورنز أن هناك توزيعا عادلا للظواهر يتناسب مع المساحات التي تتوزع عليها واقتراب التوزيع الواقعي أو الحقيقي أو ابتعاده عن التوزيع المثالي يدل على مدى التركز أو التشتت في توزيع الحدائق (شحادة، ١٩٩٧).

وقرينة لورنز هو تمثيل بياني لتوزيع الظواهر الجغرافية يظهر الفرق بين التوزيع المثالي الذي يمثله خط الوتر الذي يقسم المربع إلى مثلثين، وبين التوزيع الحقيقي أو الواقعي أو الملاحظ لتوزيع الظواهر.

وعند تطبيق ذلك على الحدائق في أمانة عمان الكبرى كما يظهر في الشكل رقم (٥-١) تبين أن هناك تباينا كبيرا بين مسار خط التوزيع المثالي للحدائق على مناطق الأمانة، والتوزيع الحقيقي لها.

الأمر الذي يشير إلى توزيع غير متوازن واختلاف كبير بين التوزيع الحقيقي والمتوقع أو المفترض، فيزيد حجم التباين في التوزيع كلما زادت المساحة المحصورة بين خط التوزيع المثالي للحدائق وخط التوزيع الحقيقي أو الواقعي، ويتناقص التباين في هذا التوزيع مع اقتراب الخطين من بعضهما. وفي هذه الحالة دل تحليل لورنز على زيادة المساحة الفاصلة بين الخطين كدليل على التوزيع غير المتوازن للحدائق على المناطق. فعلى سبيل المثال يتركز نحو ٩,٢% من مجمل الحدائق في أمانة عمان الكبرى في منطقة العبدلي التي لا تشكل مساحتها سوى ٢,٣٧% من المساحة العامة لمناطق الأمانة. وبالمثل فإن ٩,٣٠% من حدائق الأمانة توجد في منطقة بسمان التي لا تشكل مساحتها سوى ٢,٩٠ % (جدول ٥-٢).



شكل (٥-١) يبين أن هناك تباينا كبيرا بين مسار خط التوزيع المثالي للحدائق على مناطق الأمانة، والتوزيع الحقيقي لها.
المصدر: اعداد الباحثة

يبين الجدول (٥-٣) استخدام قرينة لورنز لقياس درجة تركزالحدائق في منطقة الدراسة ضمن حدود أمانة عمان الكبرى لعام ٢٠٠٩ ويمكن تلخيص عمل ذلك الجدول وحساب قرينة لورنز فيما ياتي:-

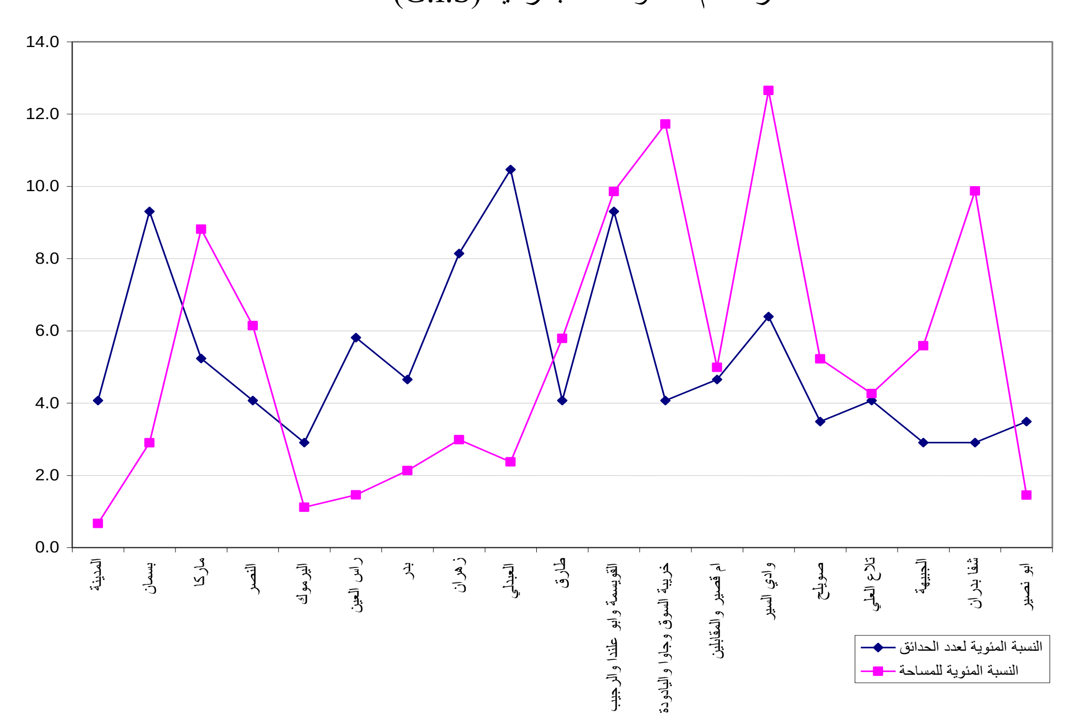
- ✓ كتابة اسماء مناطق أمانة عمان المشمولة بالدراسة في العمود الاول، والتكرارات المطلقة أي عدد الحدائق في تلك المناطق في العمود الثاني.
- ✓ تحويل التكرارات المطلقة الى تكرارات نسبية (العمود الثالث).
- ✓ تحويل التكرارات النسبية الى تكرارات نسبية متراكمة، وايجاد المجموع العام لها (A) ويساوي (1218.70) (العمود الخامس).
- ✓ تحديد التكرارات النسبية لكل منطقة من مناطق أمانة عمان باعتبار أن التوزيع التكراري توزيع منتظم ويتم حسابه بقسمة ١٠٠ على عدد المناطق المشمولة بالدراسة وهي (١٩) منطقة (العمود السادس).
- ✓ جمع التكرارات النسبية للتوزيع المنتظم جمعا تراكميا، وايجاد المجموع العام لها (R) ويساوي (999.43) (العمود السابع).
- ✓ تحديد التكرارات النسبية لكل منطقة باعتبار ان التوزيع التكراري توزيع مركز، ونفترض ان التكرارات جميعها مركزة في منطقة واحدة وان بقية المناطق خالية من التكرارات (العمود الثامن)
- ✓ جمع التكرارات النسبية للتوزيع المركز جمعا تراكميا، وايجاد المجموع العام لها(M) ويساوي (1900) (العمود التاسع).

جدول (٥-٢) يوضح العلاقة بين النسبة المئوية لعدد الحدائق بالمقارنة مع النسبة المئوية لمساحة المناطق

الرقم	اسم المنطقة	المساحة كم٢	عدد الحدائق	النسبة المئوية لعدد الحدائق	النسبة المئوية للمساحة
1	المدينة	3.1	7	4.1	0.67
2	بسمان	13.4	16	9.3	2.90
3	ماركا	40.9	9	5.2	8.81
4	النصر	28.5	7	4.1	6.14
5	اليرموك	5.2	5	2.9	1.12
6	راس العين	6.8	10	5.8	1.46
7	بدر	9.9	8	4.7	2.13
8	زهران	13.8	14	8.1	2.98
9	العبدلي	11.0	18	10.5	2.37
10	طارق	26.8	7	4.1	5.79
11	القويسمة وابو علندا والرجيب	45.7	16	9.3	9.86
12	خريبة السوق وجاوا واليادودة	54.4	7	4.1	11.73
13	ام قصير والمقابلين	23.1	8	4.7	4.99
14	وادي السير	58.7	11	6.4	12.65
16	صويلح	24.2	6	3.5	5.23
17	تلاع العلي	19.8	7	4.1	4.26
18	الجبيهة	25.9	5	2.9	5.59
19	شفا بدران	45.8	5	2.9	9.87
20	ابو نصير	6.7	6	3.5	1.45
المجموع		**463.7**	**172**	**100**	**100**

المصدر: الباحثة استنادا للبيانات المستقاة من أمانة عمان الكبرى

دائرة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، ٢٠١٠



شكل رقم (٥-٢) يوضح العلاقة بين النسبة المئوية لعدد الحدائق والنسبة المئوية لمساحة منطقة الدراسة

المصدر: اعداد الباحثة

جدول رقم (٥-٣) يوضح نتائج تحليل قرينة لورنز لقياس مدى تركز الحدائق في مناطق أمانة عمان الكبرى

الرقم	اسم المنطقة	عدد الحدائق تكرار مطلق	التكرار االنسبي	التكرار النسبي مرتب تنازلي	تكرارات نسبية تراكمية A	التوزيع المنتظم	التوزيع المنتظم التراكمي R	توزيع مركز	توزيع مركز تراكمي M
1	المدينة	7	4.07	10.47	10.47	5.26	5.26	100	100
2	بسمان	16	9.30	9.30	19.77	5.26	10.52	0	100
3	ماركا	9	5.23	9.30	29.07	5.26	15.78	0	100
4	النصر	7	4.07	8.14	37.21	5.26	21.04	0	100
5	اليرموك	5	2.91	6.40	43.61	5.26	26.30	0	100
6	راس العين	10	5.81	5.81	49.42	5.26	31.56	0	100
7	بدر	8	4.65	5.23	54.66	5.26	36.82	0	100
8	زهران	14	8.14	4.65	59.31	5.26	42.08	0	100
9	العبدلي	18	10.47	4.65	63.96	5.26	47.34	0	100
10	طارق	7	4.07	4.07	68.03	5.26	52.60	0	100
11	القويسمة وأبو علندا والجويدة والرقيم	16	9.30	4.07	72.10	5.26	57.86	0	100
12	خريبة السوق وجاوا واليادودة	7	4.07	4.07	76.17	5.26	63.12	0	100
13	أم قصير والمقابلين والبنيات	8	4.65	4.07	80.24	5.26	68.38	0	100
14	وادي السير	11	6.40	4.07	84.31	5.26	73.64	0	100
15	صويلح	6	3.49	3.49	87.80	5.26	78.90	0	100
16	تلاع العلي وأم السماق وخلدا	7	4.07	3.49	91.28	5.26	84.16	0	100
17	الجبيهة	5	2.91	2.91	94.19	5.26	89.42	0	100
18	شفا بدران	5	2.91	2.91	97.10	5.26	94.68	0	100
19	أبو نصير	6	3.49	2.91	100.00	5.26	99.94	0	100
المجموع		**172**	**100**		**1218.70**		**999.43**		**1900**

المصدر:اعداد الباحثة

وتعرف قيمة قرينة لورنز(I) من تطبيق صيغة المعادلة التالية :- $I = (A-R) / (M-R)$
حيث ان مدلولات الرموز كما ياتي:-

I = قرينة لورنز للتركز. (Lorenz Index)
A= المجموع العام للتكرارات التراكمية للتوزيع الفعلي. (1218.70)
R= المجموع العام للتكرارات التراكمية للتوزيع المنتظم. (999.43)
M= المجموع العام للتكرارات التراكمية للتوزيع المركز. (1900)

يمكن حساب قيمة قرينة لورنز(I) من المعادلة السابقة وتساوي (0.243) وتفسر هذه القيمة بوجود تركزفي توزيع الحدائق كدليل على التوزيع غير المتوازن للحدائق على المناطق.

٥-١-٣ اختبار معامل ارتباط بيرسون[١] (Pearson Correlation Coefficient) :-

وهو اختبار يستخدم لقياس درجة الارتباط بين المتغيرات الكمية، وقد تم تطبيق هذا الاختبار في هذه الدراسة لإظهار طبيعة وحجم العلاقة بين التوزيع الجغرافي للحدائق والكثافة السكانية لمناطق أمانة عمان الكبرى. يتراوح معامل الارتباط بيرسون (r) بين (١، -١) فإذا كان المعامل يساوي (١)، وهو الحد الأقصى الذي يصل إليه، يكون الارتباط بين المتغيرين ارتباطا موجبا تاما. أما إذا كان يساوي (-١)، فإنه يعكس ارتباطا سالبا تاما(شحادة، ١٩٩٧).

ويظهر (شكل ٥-٣) توزيع الحدائق وارتباطها مع الكثافات السكانية، حيث يظهر وجود ارتباط سلبي واضح بين التوزيع الجغرافي للحدائق والكثافة السكانية .فنجد أن العدد الأكبر من الحدائق يتركز في المناطق الجغرافية التي تقل فيها الكثافة السكانية.

فعلى سبيل المثال يزيد عدد الحدائق في كل من مناطق خريبة السوق وجاوا، القويسمة، ماركا، النصر، طارق، تلاع العلي، المقابلين، ووادي السير، التي تشهد انخفاضا في معدلات الكثافة السكانية. في حين يقل عدد الحدائق في المناطق التي ترتفع فيها الكثافة السكانية مثل منطقة اليرموك التي تزيد فيها الكثافة السكانية عن ٣٠,٠٠٠ نسمة/كم^2، ولا يزيد عدد الحدائق فيها عن ٥ حدائق. وكذلك منطقة بدر التي تزيد فيها الكثافة السكانية عن ١٥,٠٠٠ نسمة/كم^2، ولا يزيد عدد الحدائق فيها عن ٨ حدائق (جدول ٥-٤).

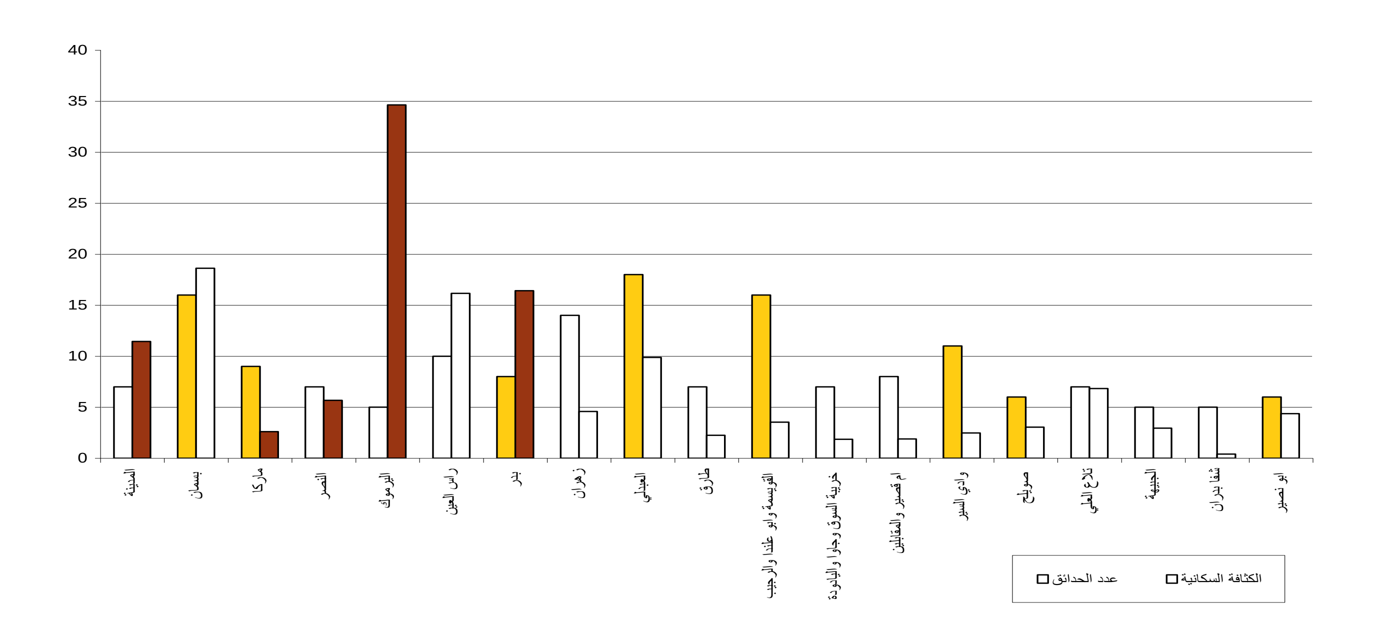
---

١ يدل معامل الارتباط الذي يساوي صفرا على عدم وجود أي ارتباط بين المتغيرين. وتدل معاملات الارتباط التي تتراوح بين (١,٠٠،٠,٨) أو بين (-١,٠٠،٠,٨-) على علاقة ارتباط موجب قوي في الحالة الاولى، وارتباط سالب قوي في الحالة الثانية. أما معاملات الارتباط التي تتراوح بين (٠,٥، ٠,٨)، وبين (-٠,٥، -٠,٨)، فتدل على علاقات ارتباط متوسطة. وتعتبر علاقات الارتباط التي تتراوح بين (٠,٠ ، ٠,٥)، أو بين (٠,٠ ، -٠,٥)،علاقات ضعيفة، وناتجة عن عامل الصدفة.

جدول رقم (٤-٥) يوضح التوزيع الجغرافي للحدائق العامة على أمانة عمان الكبرى وعلاقتها بالكثافة السكانية في منطقة الدراسة لعام ٢٠٠٩

الرقم	اسم المنطقة	عدد الحدائق	الكثافة نسمة/كم٢
1	المدينة	7	11.4
2	بسمان	16	18.6
3	ماركا	9	2.6
4	النصر	7	5.7
5	اليرموك	5	34.6
6	راس العين	10	16.2
7	بدر	8	16.4
8	زهران	14	4.6
9	العبدلي	18	9.9
10	طارق	7	2.3
11	القويسمة وابو علندا والرجيب	16	3.5
12	خريبة السوق وجاوا واليادودة	7	1.9
13	ام قصير والمقابلين	8	1.9
14	وادي السير	11	2.5
16	صويلح	6	3.0
17	تلاع العلي	7	6.8
18	الجبيهة	5	3.0
19	شفا بدران	5	0.4
20	ابو نصير	6	4.4
المجموع		172	

المصدر:اعداد الباحثة



شكل رقم (٥-٣) يوضح العلاقة بين التوزيع الجغرافي للحدائق العامة وعلاقتها بالكثافة السكانية

المصدر:اعداد الباحثة

جدول رقم (٥-٥) يوضح حساب معامل ارتباط بيرسون لقياس درجة الارتباط بين عدد الحدائق والكثافة السكانية

(y-~y)2	(x-~x)2	(X-x~)(Y-Y~)	Y- ~Y	X- ~X	Y	X	اسم المنطقة	الرقم
12.73	4.21	-7.32	3.57	-2.05	11.44	7	المدينة	1
115.52	48.27	74.67	10.75	6.95	18.62	16	بسمان	2
27.69	0.0028	0.28	-5.26	-0.05	2.61	9	ماركا	3
4.85	4.21	4.52	-2.20	-2.05	5.67	7	النصر	4
715.98	16.42	-108.44	26.76	-4.05	34.63	5	اليرموك	5
68.52	0.90	7.84	8.28	0.95	16.15	10	راس العين	6
72.90	1.11	-8.99	8.54	-1.05	16.41	8	بدر	7
10.90	24.48	-16.34	-3.30	4.95	4.57	14	زهران	8
4.03	80.06	17.97	2.01	8.95	9.88	18	العبدلي	9
31.61	4.21	11.54	-5.62	-2.05	2.25	7	طارق	10
18.85	48.27	-30.17	-4.34	6.95	3.53	16	القويسمة وابو علندا والرجيب	11
36.15	4.21	12.34	-6.01	-2.05	1.86	7	خريبة السوق وجاوا واليادودة	12
35.79	1.11	6.30	-5.98	-1.05	1.89	8	ام قصير والمقابلين	13
29.07	3.79	-10.50	-5.39	1.95	2.48	11	وادي السير	14
23.35	9.32	14.75	-4.83	-3.05	3.04	6	صويلح	16
1.09	4.21	2.14	-1.04	-2.05	6.83	7	تلاع العلي	17
24.23	16.42	19.95	-4.92	-4.05	2.95	5	الجبيهة	18
55.83	16.42	30.28	-7.47	-4.05	0.4	5	شفا بدران	19
12.33	9.32	10.72	-3.51	-3.05	4.36	6	ابو نصير	20
1301.42	**296.95**	**31.54**	0.00	**0.00**	149.57	**172**	**المجموع**	

لإظهار طبيعة وحجم العلاقة بين التوزيع الجغرافي للحدائق والكثافة السكانية لمناطق أمانة عمان، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون من خلال المعادلة التالية (شحادة، ١٩٩٧):-

$$\mathbf{(X- x\sim)(Y- Y\sim)}\ R = \sum \ / \ \mathbf{(X- x\sim)^2} \ \sum \ \mathbf{(Y- Y\sim)^2} \sum$$

حيث ان مدلولات الرموز كما ياتي:-

R = معامل ارتباط بيرسون. (Pearson correlation coefficient)

x= عدد الحدائق العامة ~**x**= المتوسط الحسابي لعدد الحدائق العامة 172/19=9.05

y= الكثافة السكانية للمنطقة ~**y**= المتوسط الحسابي للكثافة السكانية 149.57/19=7.87

بالتعويض في المعادلة السابقة يمكن استخراج معامل ارتباط بيرسون ويساوي 0.051 وتعتبر علاقـــات الارتباط التي تتـــراوح بين (٠,٠ ، ٠,٥)، علاقات ضعيفة.

وباستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS[١]، تم الكشف عن طبيعة وحجم العلاقة بين الكثافة السكانية وعدد الحدائق في مناطق عمان، وقد اظهر التحليل أن معامل ارتباط بيرسون هو ٠,٠٥١ ، في إشارة واضحة إلى أن هناك ارتباط سلبي بين الكثافة السكانية وعدد الحدائق، بمعنى أنه كلما انخفض معدل الكثافة السكانية في مناطق عمان زاد عدد الحدائق فيها.

٥-٢ التحليل باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج (ArcGIS-V9.2.)

تم التحليل المكاني لواقع الحدائق العامة في منطقة الدراسة باستخدام أسلوب صلة الجوار بواسطة برنامج نظم المعلومات الجغرافية، وتحليل نطاق تأثير الخدمة، وفيما يلي شرح الإجراءات المتبعة ضمن منهجية التحليل للوصول الى النتائج التي يمكن التعرف من خلالها على نمط توزيع الحدائق العامة في منطقة الدراسة.

- ✓ **اجراءات خطوات التحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج (ArcGIS-V9.2.)** [٢]

تم اجراء التحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج (ArcGIS-V9.2.) من خلال بناء قاعدة معلومات وبيانات خاصة بالحدائق يتم فيها ربط مواقع الحدائق العامة بجداول كمية ووصفية، لتصبح بعد ذلك صالحة للتحليل والمعالجة الإحصائية، والعرض في خرائط وأشكال بيانية وتم ذلك من خلال خطوات تحضيرية .

---

١ للاستزادة راجع ملحق رقم (٧) بوضح خطوات العمل باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعيةSPSS

٢ للاستزادة راجع ملحق رقم (٨) بوضح خطوات العمل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج (ArcGIS-V9.2.)

٥-٢-١ تحليل صلة الجوار

يقيس تحليل صلة الجوار معدل المسافة لأقرب جار (Average Nearest Neighbor Distance)، وهي المسافة بين الموقع الجغرافي لكل حديقة، والموقع الجغرافي للحديقة الأقرب منها. ثم يتم حساب متوسط المسافات بين جميع الحدائق، بعد ذلك يتم قسمة المتوسط المحسوب على المتوسط المتوقع لمجمل المسافة بين الحدائق، فإذا كان متوسط المسافة المحسوبة أقل من المتوسط المتوقع للتوزيع العشوائي لها، فإن توزيعها يكون متجمعا Clustered، أما إذا كان متوسط المسافة المحسوبة أكثر من المتوسط المتوقع للتوزيع العشوائي، فإن ذلك يعني أن توزيع الحدائق هو توزيع مشتت Dispersed. وفيما بين ذلك يطلق على شكل التوزيع بأنه توزيع عشوائي، (شكل ٥-٥) (الفاروق والجابري،٢٠٠٩).

ونجد ان معظم المقاييس المستخدمة في هذا المجال تتشابه في افتراضها ان التوزيعات المكانيه لا تخرج – غالبا – عن واحد من الاحوال التالية :

- توزيع منتظم **(Uniform distribution)** حيث نجد فيه ان المسافة بين أي نقطة في التوزيع واقرب نقطة اخرى يكاد يكون متساويا في كل المساحة وهذا التوزيع في افضل واعلى مستوياته يدل على ان الانتشار كاملا لكل النقاط .
- توزيع عنقودي متجمع **(Clustered distributio**n) والذي تكون فيه مجموعة كبيرة من النقاط تتقارب المسافات بينها وتتجمع في مساحة صغيرة بينما القلة المتبقية ان وجدت تنتشر في مساحة واسعة والمسافات بينها ابعد ما تكون .
- التوزيع العشوائي **(Random distribution)** وهو نمط ليس له توزيع محدد يجمع بين خصائص النوعين السابقين في آن واحد بمعنى اخر نجد فيه نزعة مجموعة من النقاط نحو التشتت والانتشار بينما نجد البقية تميل نحو الانتظام .

وتشير الدراسة هنا ان **($0 \le R \le 2.15$)** تعني ان قيمة **R** تنحصر بين **(0 - 2.15)** وعليه يمكن تحديد ثلاثة انماط من التوزيعات المكانية الرئيسة وعدة انماط ثانوية قريبة منها :

١ . نمط التوزيع المتقارب:

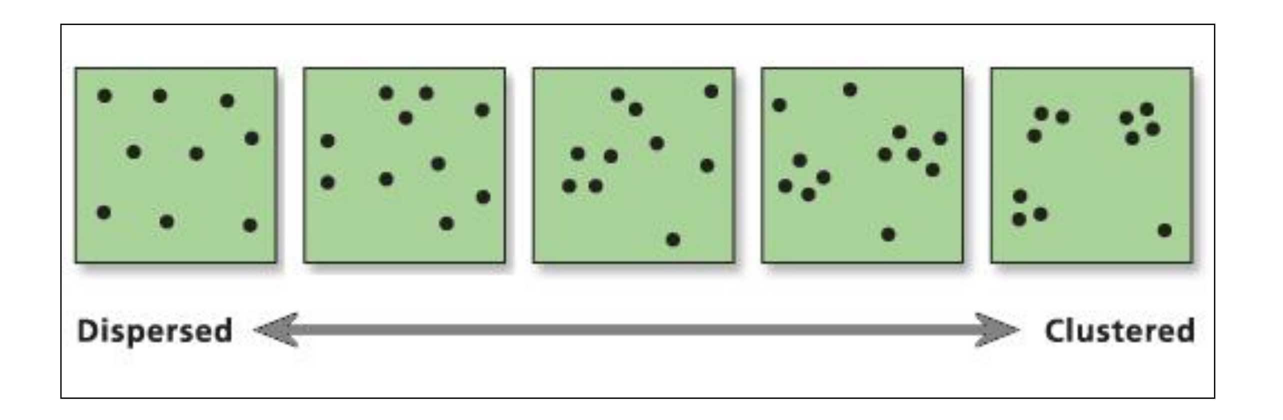
اذا كانت قيمة **R** اقل من واحد صحيح فإن النقاط الظاهرة داخل النمط المتقارب تشكل ثلاثة انماط ثانوية فإذا كانت قيمة **R** تساوي صفر فإن النقاط الظاهرة تكون متجمعه ومتلاحمة مع بعضها البعض فوق مساحة صغيرة من الارض ويكون نمط التوزيع نمطا متجمعا اما إذا كانت قيمة **R** محصورة بين صفر وأقل من ٠٥,. يكون نمط التوزيع نمطا متقاربا وإذا كانت القيمة محصورة بين ٠٥,. واقل من واحد صحيح فإن النمط يكون متقاربا ولكنه اقرب للعشوائي

٢ . نمط التوزيع العشوائي :

ويظهر هذا النمط عندما يكون **R** تساوي واحد صحيح ومن سمات هذا النمط وجود نقاط متقاربه من بعضها البعض واخرى متباعده عن بعضها أي أن المسافة الفاصلة بين النقاط لا تكون منتظمة .

٣ . نمط التوزيع المتباعد :

تكون قيمة R في هذا النمط محصورة بين أكبر من واحد صحيح و٢,١٥ وتتبع لهذا النمط بعض الأنماط الثانوية منها حينما تكون قيمة **R** أكثر من واحد صحيح وأقل من اثنين فإن النقاط تكون متباعدة عن بعضها بمسافات غير منتظمة وأيضا عندما تكون قيمة **R** تساوي ٢ فإن المسافات بين النقاط تكون منتظمة ويزداد التباعد بين النقاط مع اقتراب قيمة R من٢,١٥ .



شكل رقم (٥-٥) أنماط التوزيع المكاني للظواهر

المصدر: الملحق Spatial Analyst في برنامج نظم المعلومات الجغرافية ArcGIS V.9.2

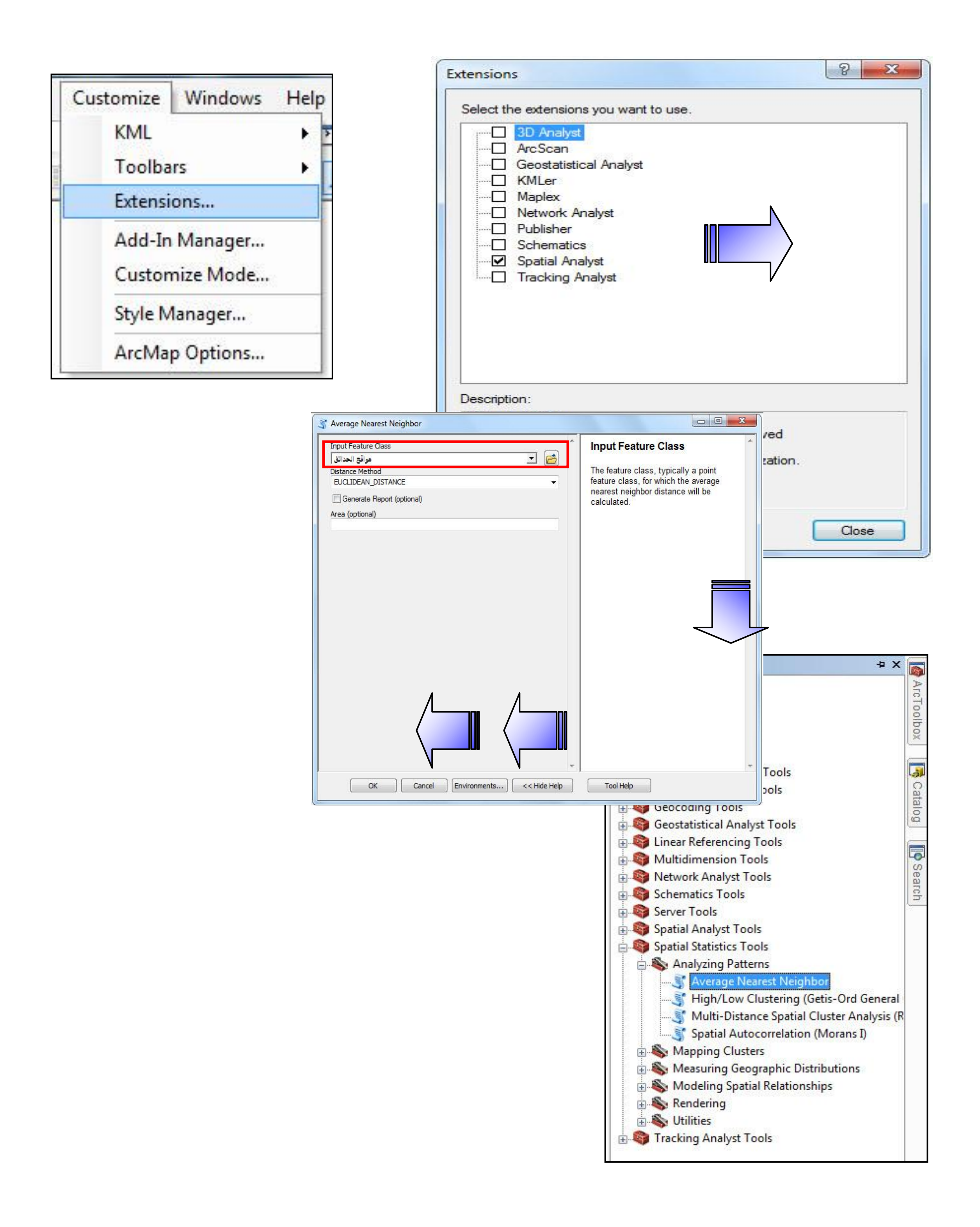
لتحليل نمط التوزيع الجغرافي للحدائق، تم استخدام الملحق Spatial Analyst في برنامج نظم المعلومات الجغرافية ArcGIS V.9.2، (شكل ٥-٦) حيث تم إجراء العمليات التالية:

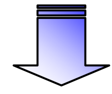
- تم تحديد المواقع الجغرافية وإحداثيات جميع الحدائق كنقاط بالاعتماد على الخرائط الرقمية والورقية الصادرة عن قسم نظم المعلومات الجغرافية في أمانة عمان.
- تم حساب المسافة الأفقية (الجوية) بالمتر بين جميع الحدائق، باستخدام ملحق Spatial Analyst.
- تم حساب مساحة منطقة الدراسة بالأمتار المربعة باستخدام Spatial Analyst.
- تم إجراء تحليل صلة الجوار باستخدام الملحق نفسه، لتحديد نمط وشكل التوزيع الجغرافي للحدائق.

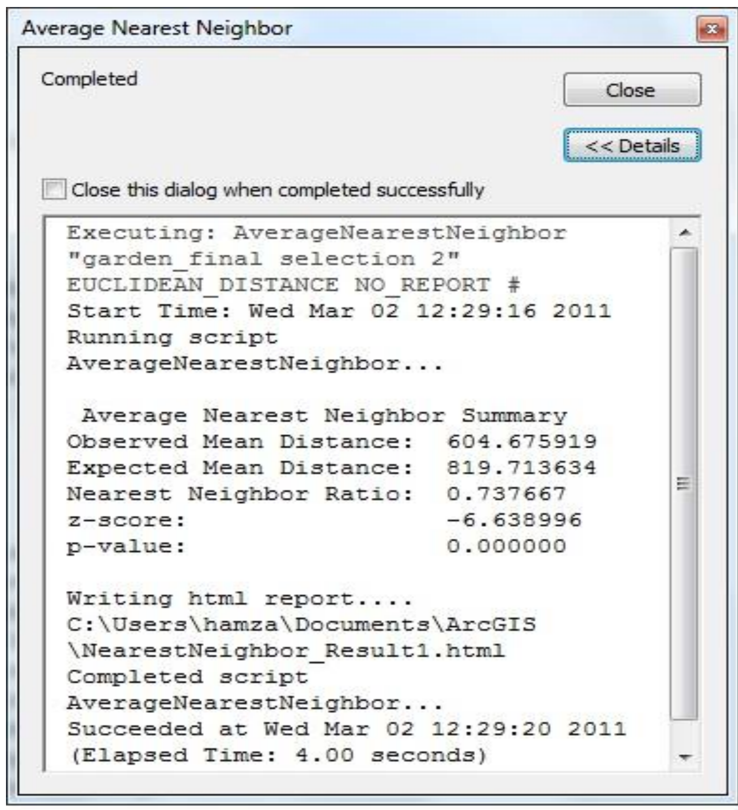
وكانت نتائج التحليل كما يلي:

١. نمط توزيع الحدائق العامة

بلغ عدد الحدائق العامة التي تكّون منها مجتمع الدراسة ١٧٢حديقة، موزعة على منطقة الدراسة، وقد أظهر التحليل أن نتيجة حساب نمط توزيع الحدائق الذي أجراه البرنامج، بلغت من قسمة معدل متوسط المسافة المحسوبة على متوسط المسافة المتوقعة ٠,٧٣، وهي أقل من ١ صحيح، مما يعني أن نمط التوزيع هو أقرب للنمط المتجَّمع المتقارب وفقا للمحدَّدات السابقة وأن هناك مناطق غير مخدومة بعدد كاف من الحدائق العامة.


Customize
Windows
Help
KML
Toolbars
Extensions...
Add-In Manager...
Customize Mode...
Style Manager...
ArcMap Options...
Extensions
Select the extensions you want to use.
3D Analyst
ArcScan
Geostatistical Analyst
KMLer
Maplex
Network Analyst
Publisher
Schematics
Spatial Analyst
Tracking Analyst
Description:
Close
Average Nearest Neighbor
Input Feature Class
Distance Method
EUCLIDEAN_DISTANCE
Generate Report (optional)
Area (optional)
Input Feature Class
The feature class, typically a point feature class, for which the average nearest neighbor distance will be calculated.
OK
Cancel
Environments...
<< Hide Help
Tool Help
Geostatistical Analyst Tools
Linear Referencing Tools
Multidimension Tools
Network Analyst Tools
Schematics Tools
Server Tools
Spatial Analyst Tools
Spatial Statistics Tools
Analyzing Patterns
Average Nearest Neighbor
High/Low Clustering (Getis-Ord General
Multi-Distance Spatial Cluster Analysis (R
Spatial Autocorrelation (Morans I)
Mapping Clusters
Measuring Geographic Distributions
Modeling Spatial Relationships
Rendering
Utilities
Tracking Analyst Tools
ArcToolbox
Catalog
Search





شكل رقم (٥-٦) يوضح خطوات تحليل صلة الجوار باستخدام الملحق Spatial Analyst في برنامج نظم المعلومات الجغرافية ArcGIS V.9.2.

المصدر:اعداد الباحثة

٥-٢-٢ تحليل نطاق تأثير الخدمة

يعرف نطاق التأثير بأنه المساحة الجغرافية لتجمع عمراني والذي تخدمه حديقة معينه، وان نطاق التأثير مشيا على الاقدام هو عبارة عن دائرة يمثل نصف قطرها أقصى مسافة بين المنزل والحديقة حسب المعايير للوحدة التخطيطية وتعتبر الدائرة أفضل الأشكال لتمثيل نطاق التأثير للحديقة.

استخدمت الأداة (Buffer) لإجراء اختبار توزيع الحدائق العامة وتم أخذ عدة مناطق للدراسة مثل منطقة اليرموك كنموذج للمناطق ذات الكثافة العالية، ومنطقة شفا بدران كنموذج للمناطق ذات الكثافة المتدنية، ومنطقة النصر كنموذج للمناطق ذات الكثافة المتوسطة.

تناول التحليل إظهار حدود الأحياء فيها واحتساب المنطقة المخدومة وغير المخدومة وعلى عدة نطاقات خدمة تتدرج من (١٠٠م – ٥٠٠م – ٨٠٠م) ضمن المستويات التخطيطية للمجموعة والمجاورة والحي السكني، وتم الرجوع الى التشريعات في المملكة العربية السعودية كما ورد في الفصل الثالث وذلك لوجود نقص كبير في التشريعات والمعايير الأردنية

من ناحية تحديد عدد السكان المخدومين ونطاق الخدمة ومسافة الوصول. تم اتباع الخطوات التالية في عملية التحليل واحتساب المساحة المخدومة وغير المخدومة وكما يلي:-

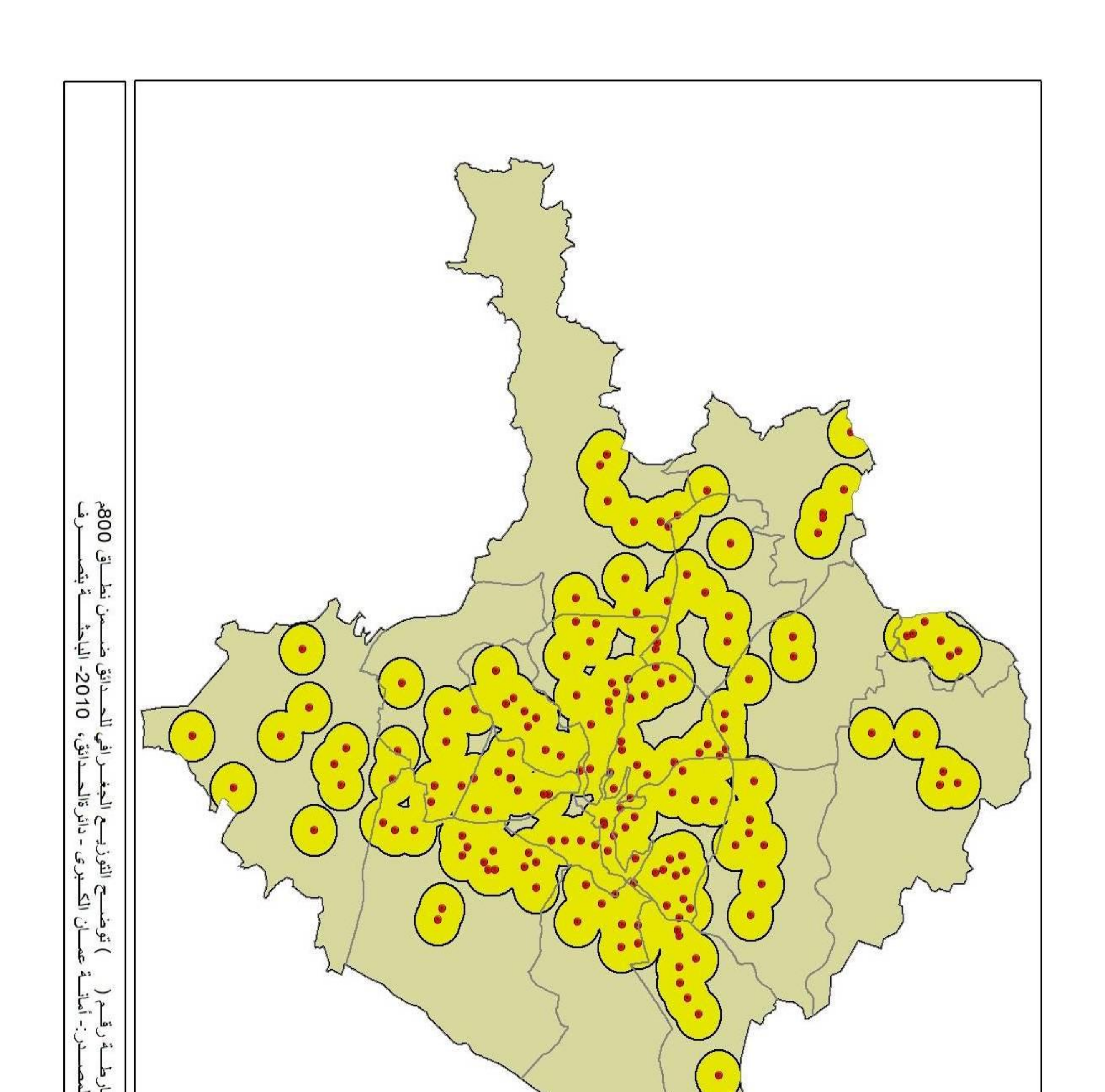
١- تم اختيار الاداة (Buffer) من قائمة الأدوات (Proximity) في حزمة (Arc Toolbox).

٢- تم اختيار طبقة الحدائق كـ (Input feature).

٣- تم تحديد طبقة المخرجات ومكان تخزينها.

٤- تم تحديد نصف قطر (١٠٠م – ٥٠٠م –٨٠٠م) كقيمة للـ (Buffer).

وتبين الخارطة (٥-٢) الى (٥-) والصور الجوية (٥- ١) الى (٥-) نتائج عملية تحليل نطاق الخدمة (Buffer)، حيث يظهر أن هناك بعضا من الحدائق تقع ضمن نطاق بعضها البعض مثل منطقة اليرموك وهذا يعزى الى صغر مساحتها مقابل كبر عدد سكانها. وبالمقابل يظهر التحليل ان توزيع الحدائق في منطقة شفا بدران ذات الكثافة المنخفضة اقتصر على الاحياء ذات الكثافة السكانية وبعدد خمسة حدائق.



الخارطة رقم ( ) توضح التوزيع الجغرافي للحدائق ضمن نطاق 800م

المصدر: أمانة عمان الكبرى - دائرة الحدائق، 2010- الباحثة بتصرف

منطقــة الـــيرموك

منطقــة الـــيرموك

جبــل التــاج

الاشـــرفية

العــوده

الـــدليل

المنطقـــة المخدومـــة بالحـــدائق
علـــى المســـافات التاليـــة

100	أحمر
200	أزرق
300	أصفر
400	أخضر
500	أحمر

حـدود المنـاطق

حـدود الاحيـاء

الحـدائـــــق

الجـــــامعة الاردنيـــة
كليـــة الدراســـات العليـــا
هندســــــة العمـــارة

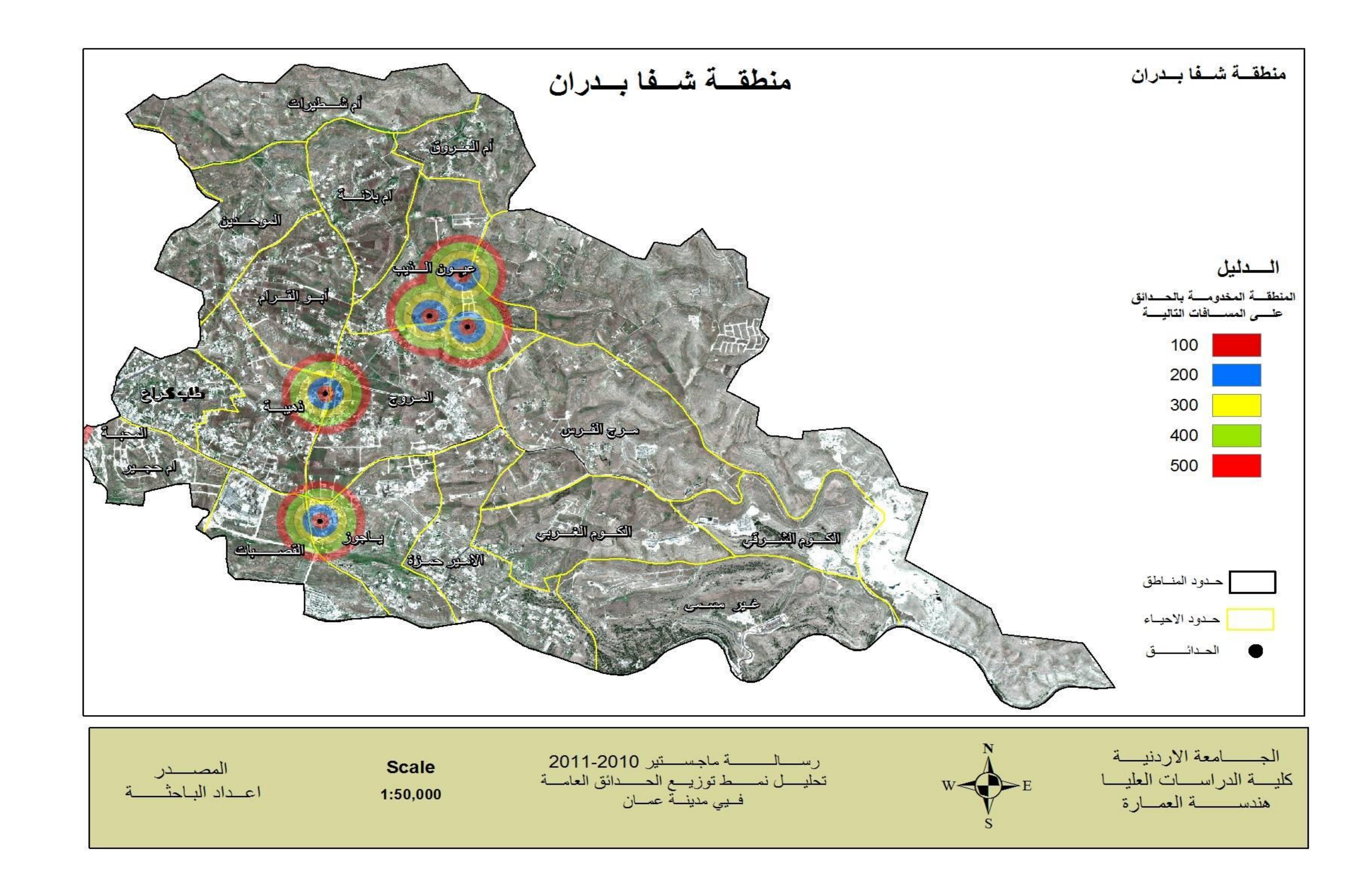
N
W E
S

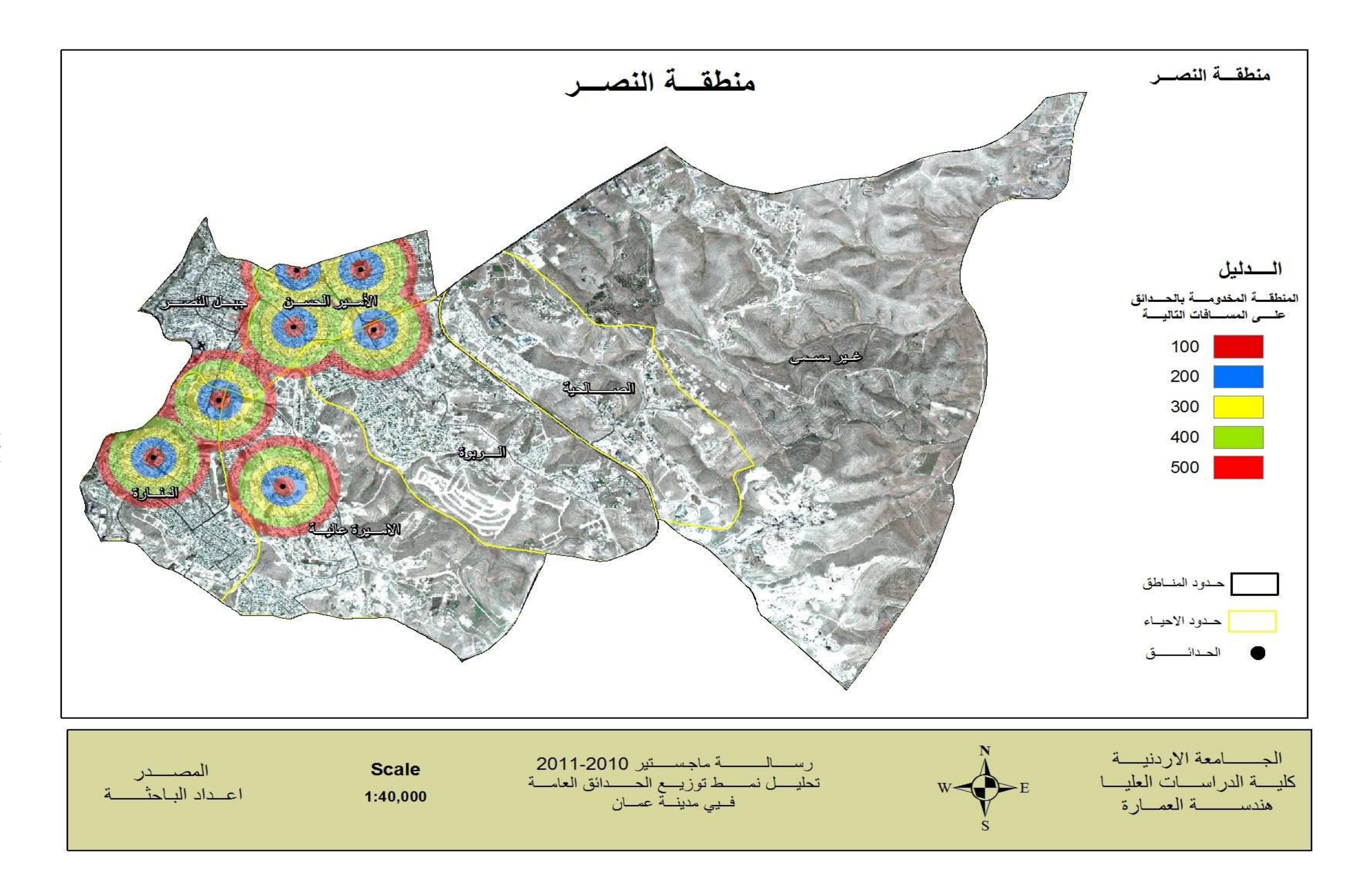
رســـالـــــة ماجســـتير 2010-2011
تحليـــل نمـــط توزيـــع الحـــدائق العامـــة
فـــي مدينـــة عمـــان

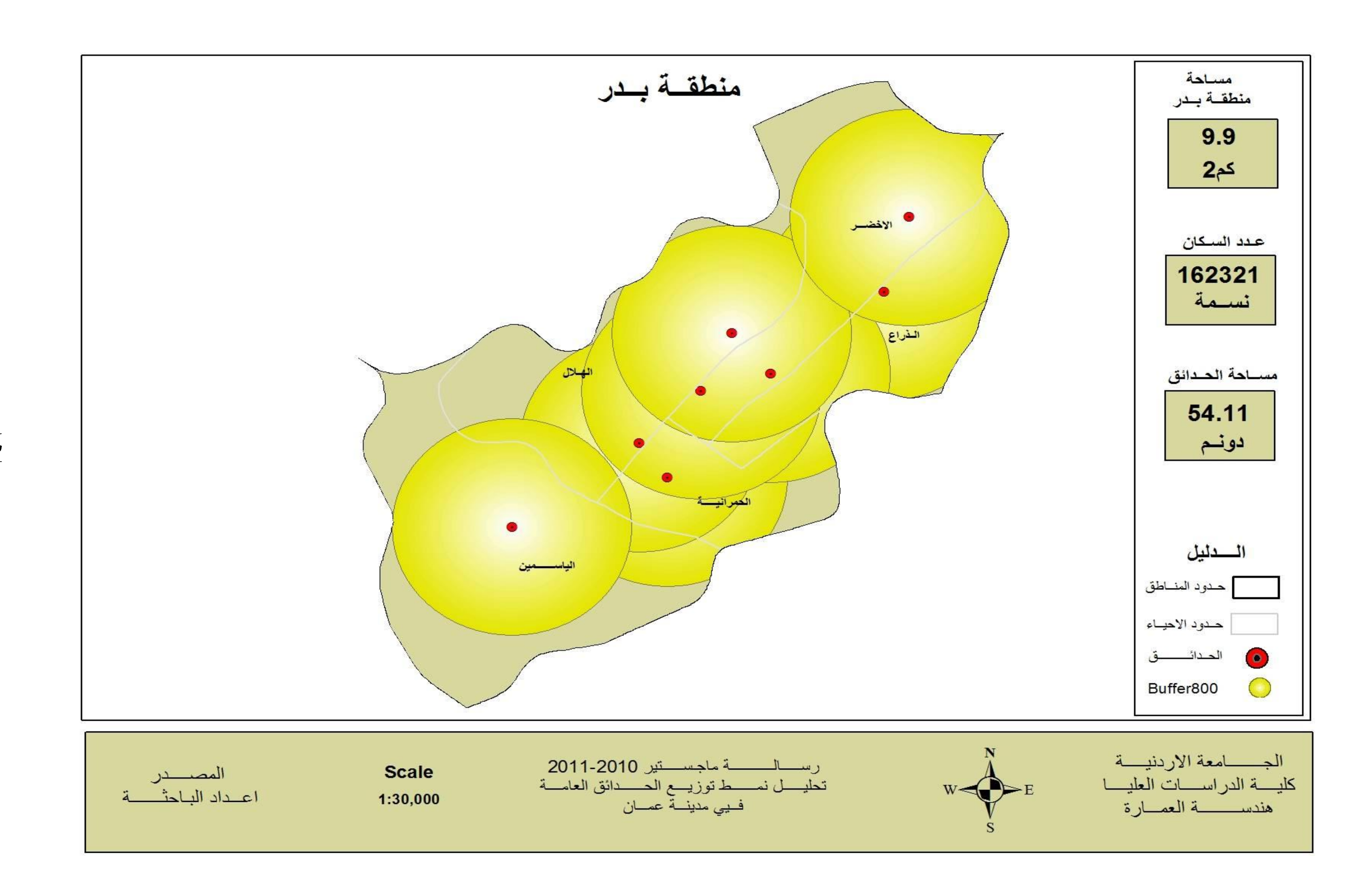
Scale
1:28,000

المصــــدر
اعــداد الباحثـــــة




منطقة شفا بدران
منطقة شفا بدران
أم شطيرات
أم العروق
أم بلانة
الوحدين
عيون الذيب
أبو القرام
طاب كراع
ذهيبة
المروج
النجبة
مرج الفرس
ام حجير
ياجوز
القصبات
الامير حمزة
الكوم الغربي
الكوم الشرقي
غير مسمى
الدليل
المنطقة المخدومة بالحدائق
على المسافات التالية
100
200
300
400
500
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة
N
W
E
S
رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان
Scale
1:50,000
المصدر
اعداد الباحثة


منطقة النصر
منطقة النصر
جبل النصر
الأمير الحسن
المنارة
الاميرة عالية
الربوة
الصالحية
غير مسمى
الدليل
المنطقة المخدومة بالحدائق
على المسافات التالية
100
200
300
400
500
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
المصدر
اعداد الباحثة
Scale
1:40,000
رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان
N
W
E
S
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة


منطقة بدر
الاخضر
الذراع
الهلال
الحمرانية
الياسمين
مساحة
منطقة بدر
9.9
كم2
عدد السكان
162321
نسمة
مساحة الحدائق
54.11
دونم
الدليل
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
Buffer800
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة
N
W
E
S
رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان
Scale
1:30,000
المصدر
اعداد الباحثة

منطقة بدر

الأخضر
الذراع
الهلال
الحمرانية
الياسمين

مساحة منطقة بدر
9.9
كم2

مساحة المخدوم
7.8
كم2

مساحة الغير مخدوم
2.1
كم2

الدليل
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
Buffer800

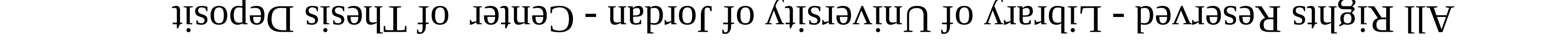
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة

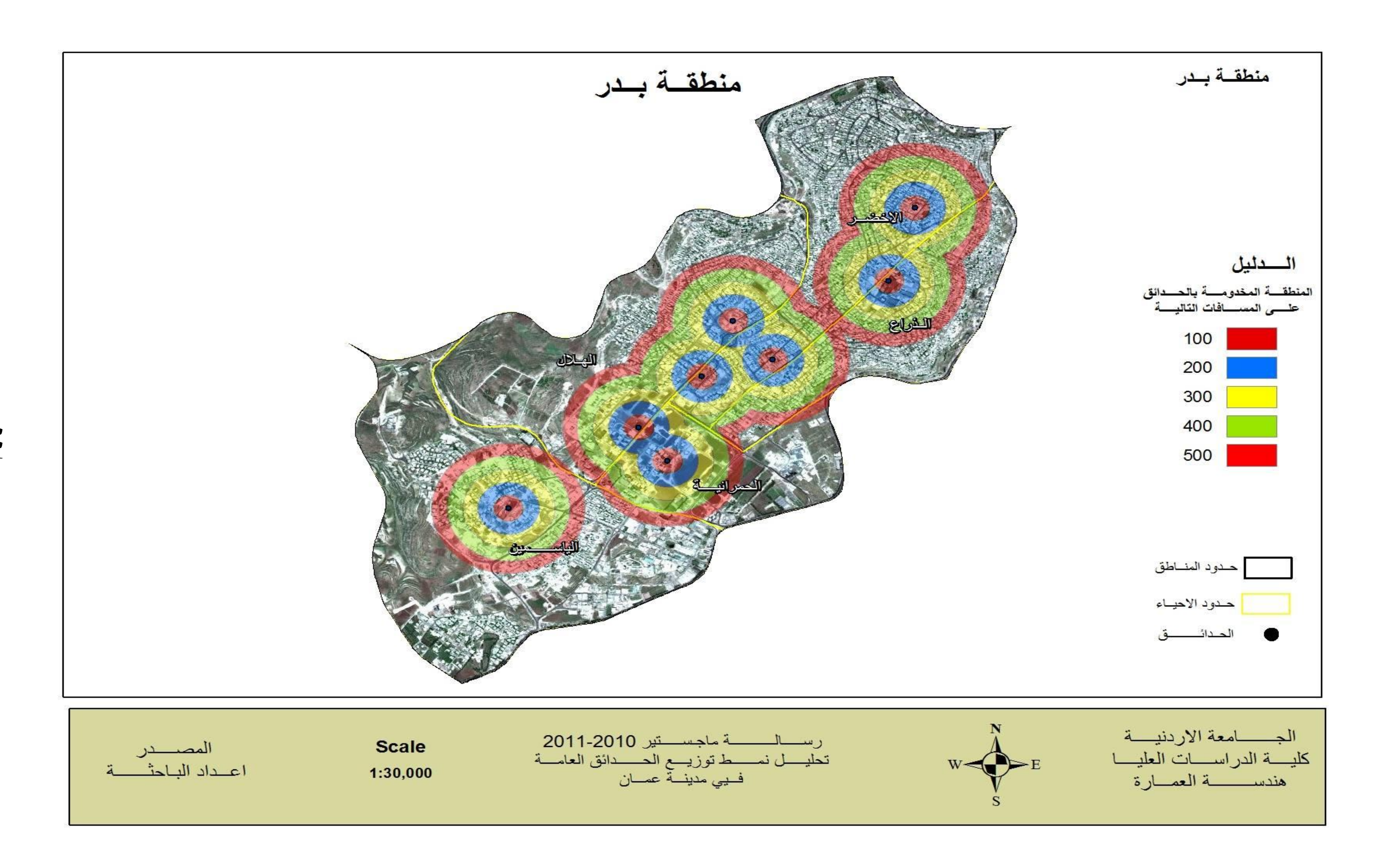
N W E S

رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان

Scale
1:30,000

المصدر
اعداد الباحثة




منطقة بدر
منطقة بدر
الدليل
المنطقة المخدومة بالحدائق على المسافات التالية
100
200
300
400
500
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
الأخضر
الذراع
الهلال
الحمرانية
الياسمين
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة
N
W
E
S
رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان
Scale
1:30,000
المصدر
اعداد الباحثة

منطقة طارق

الأمير الحسين بن عبدا
الغابة
الفيصل
عين رباط
ابو عليا
الخزنة
طبربور
عين غزال
الشهيد الشمالي
الشهيد الجنوبي

مساحة منطقة طارق
26.8 كم2

عدد السكان
60481 نسمة

مساحة الحدائق
31.11 دونم

الدليل
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
Buffer800

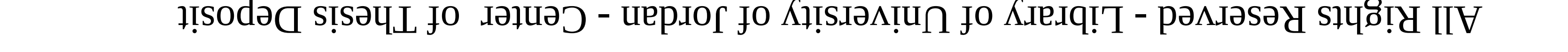
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة

N W E S

رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان

Scale
1:40,000

المصدر
اعداد الباحثة



منطقة طارق

الأمير الحسين بن عبدالله
الغابة
الفيصل
عين رباط
أبو عليا
الخزنة
طبربور
عين غزال
الشهيد الشمالي
الشهيد الجنوبي

مساحة منطقة طارق
26.8 كم2

مساحة المخدوم
9.3 كم2

مساحة الغير مخدوم
17.5 كم2

الدليل
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
Buffer800

الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة

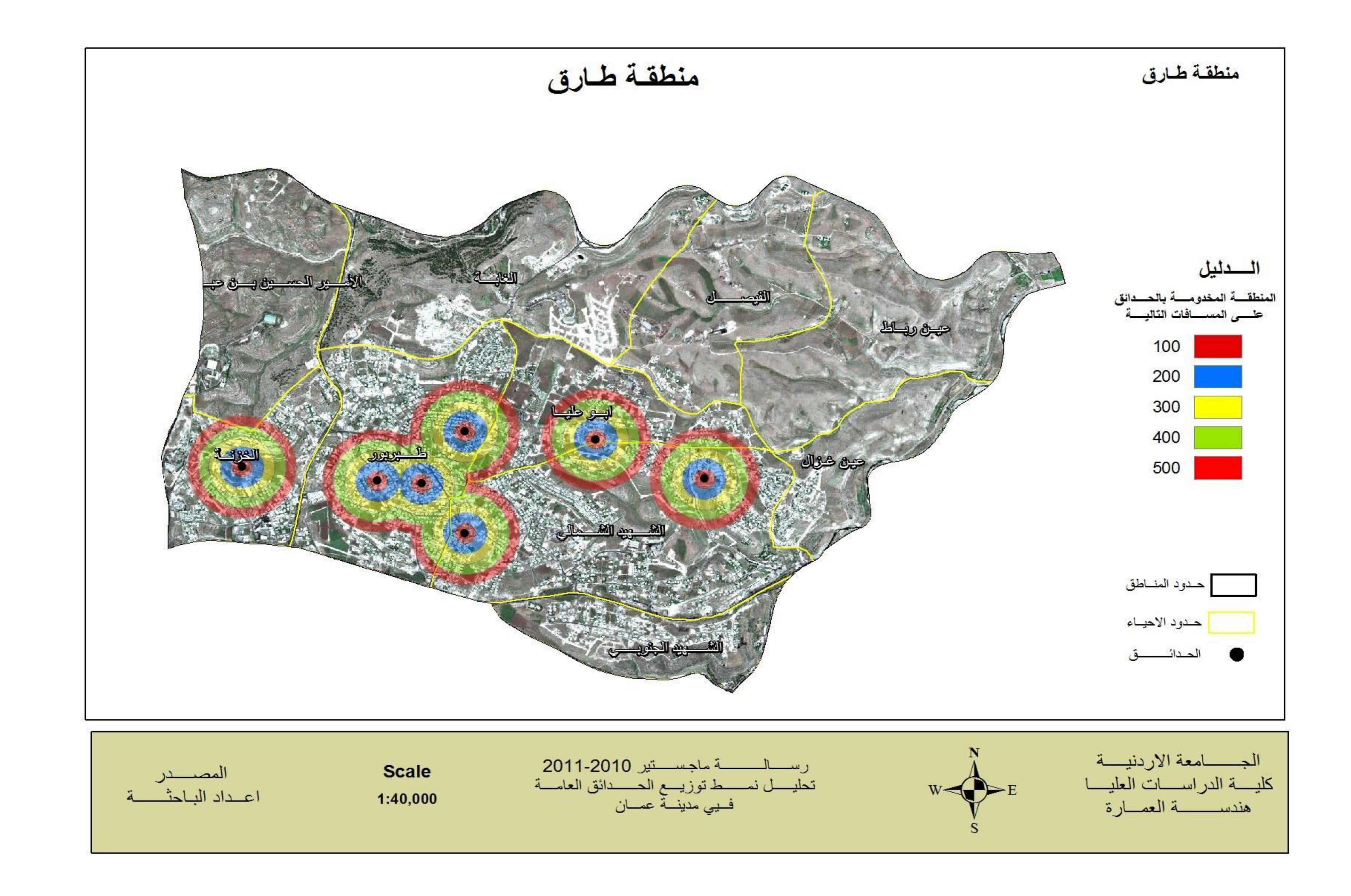
N W E S

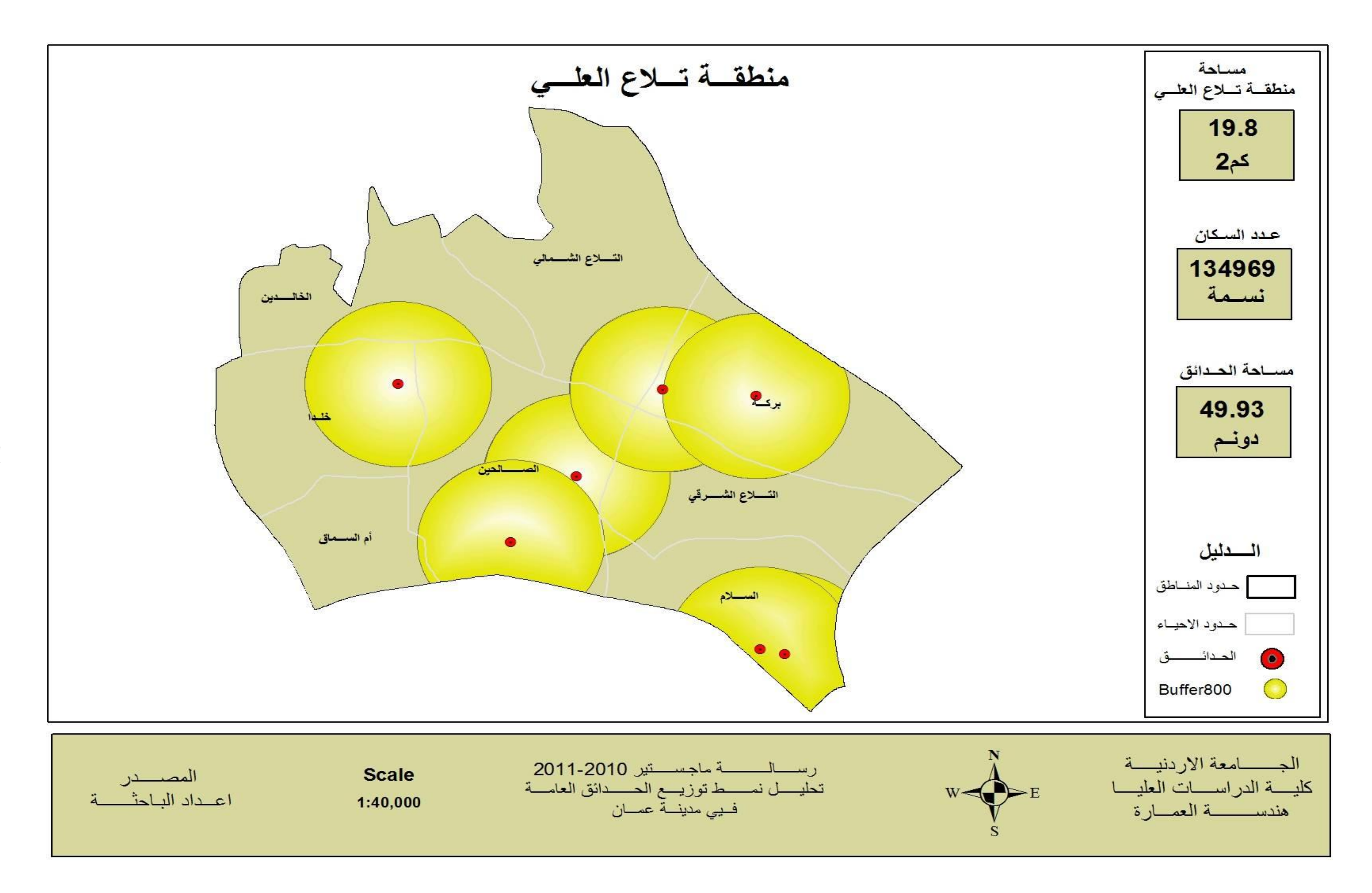
رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان

Scale
1:40,000

المصدر
اعداد الباحثة




منطقة طارق
منطقة طارق
الدليل
المنطقة المخدومة بالحدائق
على المسافات التالية
100
200
300
400
500
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
الأمير الحسين بن عبد
الغابة
الفيصل
عين رباط
ابو عليا
عين غزال
الخزنة
طبربور
الشهيد الشمالي
الشهيد الجنوبي
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة
N
W
E
S
رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان
Scale
1:40,000
المصدر
اعداد الباحثة


منطقة تلاع العلي
التلاع الشمالي
الخالدين
خلدا
بركة
الصالحين
التلاع الشرقي
أم السماق
السلام
مساحة
منطقة تلاع العلي
19.8
كم2
عدد السكان
134969
نسمة
مساحة الحدائق
49.93
دونم
الدليل
حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق
Buffer800
المصدر
اعداد الباحثة
Scale
1:40,000
رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان
N
W
E
S
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة

منطقة تلاع العلي

مساحة منطقة تلاع العلي	19.8 كم2
مساحة المخدوم	8.9 كم2
مساحة الغير مخدوم	10.9 كم2

الدليل

- حدود المناطق
- حدود الاحياء
- الحدائق
- Buffer800

الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة

رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان

Scale
1:40,000

المصدر
اعداد الباحثة



منطقة تلاع العلي

منطقة تلاع العلي

التلاع الشمالي
الخالدين
خلدا
الصالحين
بركة
التلاع الشرقي
أم السماق
السلام

الدليل

المنطقة المخدومة بالحدائق على المسافات التالية

100
200
300
400
500

حدود المناطق
حدود الاحياء
الحدائق

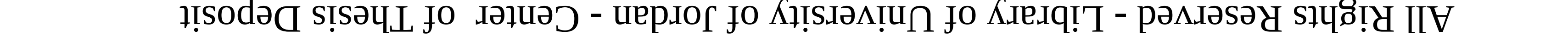
الجامعة الاردنية
كلية الدراسات العليا
هندسة العمارة

N
W
E
S

رسالة ماجستير 2010-2011
تحليل نمط توزيع الحدائق العامة
في مدينة عمان

Scale
1:40,000

المصدر
اعداد الباحثة



الخلاصة

اوضحت الدراسة أنه يوجد اختلاف بين التوزيع الفعلي الحقيقي للحدائق العامة والتوزيع النظري المتوقع، وهذا يعني أنه ليس من المحتمل ان يكون الاختلاف المشاهد بين توزيع الحدائق لمناطق امانة عمان الكبرى راجعا للصدفة وحدها، بل هو اختلاف حقيقي وجوهري يبرز أهميته تاثير اختلاف مساحة مناطق امانة عمان وطبوغرافيتها على توزيع الحدائق العامة فيها.

وبينت أن هناك تباينا كبيرا بين مسار خط التوزيع المثالي للحدائق على مناطق الأمانة، والتوزيع الحقيقي لها وحسب تحليل لورنزالأمر الذي يشير إلى توزيع غير متوازن واختلاف كبير بين التوزيع الحقيقي والمتوقع أو المفترض.

كما أشارت الدراسة الى توزيع الحدائق وارتباطها مع الكثافات السكانية، حيث يظهر وجود ارتباط سلبي واضح بين التوزيع الجغرافي للحدائق والكثافة السكانية .فنجد أن العدد الأكبر من الحدائق يتركز في المناطق الجغرافية التي تقل فيها الكثافة السكانية.

واخيرا أظهرت الدراسة أن نمط التوزيع هو أقرب للنمط المتجَمع المتقارب وأن هناك مناطق غير مخدومة بعدد كاف من الحدائق العامة.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

٦-١ نتائج الدراسة

٦-٢ التوصيات

أ- التوصيات التي تتعلق بمدينة عمان بشكل عام:-

ب- التوصيات التي تتعلق بالخدمات الترويحية ومنها الحدائق العامة والمناطق الخضراء.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

٦-١ نتائج الدراسة

١- اظهرت الدراسة مراحل التوسع العمراني لمدينة عمان منذ عام ١٩٢١م -٢٠١٠م، وتبين بان معدل النمو السكاني الطبيعي والهجرات القسرية من دول الجوار ساهمت في زيادة معدلات التوسع العمراني والحضري بما لا يتوافق مع المزيد من الخدمات والوظائف والأنشطة الحضرية، مما أدى الضغط على مختلف وظائف وخدمات المدينة.

٢- أشارت الدراسة من خلال تحليل منطقة الدراسة ان التركيب الحضري من وجهة نظر تخطيطية تمثل بنوعين الاول:- نمط الاحياء والمناطق القديمة والتي تمثل النواة الأولى في تشكل المدينة وهي قريبة من مركز المدينة ممثلة بمنطقة اليرموك والمدينة وراس العين، حيث تعد هذه المناطق من وجهة نظر تخطيطية، المنطقة الاولى التي يجب أخذها بعين الاعتبار في التخطيط لأي مرافق أو خدمات عامة، وكذلك الفوضى في استعمالات الأرض التجارية والسكنية والصناعية، هذه المناطق وأحياءها تمثل أعلى الكثافات السكانية في المدينة وأعلى الكثافات الإسكانية واعلى درجة تزاحم، وبالتالي انعدام الوظيفة الترويحية والحدائق العامة. اما النمط الثاني: فهو نمط المناطق الجديدة وأحياءها ممثلة بمنطقة شفا بدران وابونصير حيث تتميز هذه المناطق باتساع مساحتها، وانخفاض الكثافة السكانية والإسكانية فيها والالتزام بمعايير التخطيط لمختلف الاستعمالات والخدمات.

٣- من خلال تحليل البيانات التي تم جمعها توصلت الدراسة الى وجود ثلاث مستويات من كثافة توزيع الحدائق العامة بالمقارنة مع الكثافة السكانية والعمرانية لمناطق امانة عمان الكبرى وحسب التقسيم المقترح التالي:-

- مناطق يرتفع فيها ترتيب الكثافة السكانية والعمرانية عن ترتيب كثافة توزيع الحدائق العامة وهي المدينة ورأس العين واليرموك وبدر.
- مناطق يتكافأ فيها ترتيب الكثافة السكانية والعمرانية مع ترتيب كثافة توزيع الحدائق العامة وهي بسمان، صويلح، تلاع العلي وخلدا، ابو نصير والجبيهة.
- مناطق يقل فيها ترتيب الكثافة السكانية والعمرانية عن ترتيب كثافة توزيع الحدائق العامة وهي ماركا والقويسمة وابو علندا، شفا بدران، خريبة السوق وجاوا، ام قصير والمقابلين، وادي السير.

٤- من خلال تحليل البيانات التي تم جمعها بخصوص تصنيف الحدائق العامة في منطقة الدراسة وفقا لمساحاتها ولمستوى الخدمات فيها توصلت الدراسة الى:-

- بينت الدراسة انه من أصل ١٧٢ حديقة موزعة على ١٩ منطقة ضمن حدود امانة عمان الكبرى، ان نسبة الحدائق الصغيرة جدا بلغت ٧,٥٥%، ونسبة الحدائق الصغيرة بلغت بنسبة٣٦,٦٠%، في حين كانت نسبة الحدائق متوسطة المساحة ٢٩,٦٥% والحدائق كبيرة المساحة نسبة١٠,٥٠ % وأخيرا الحدائق الكبيرة جدا والتي وصلت مساحتها أكثر من ١٥٠٠٠ دونم نسبة ١٥,٧٠% وحسب التقسيمات التي تم ذكرها سابقا.

- كما أظهرت الدراسة أنه من أصل ١٧٢ حديقة موزعة على ١٩ منطقة ضمن حدود أمانة عمان الكبرى، بلغت نسبة الحدائق التي تتمتع بمستوى خدمات جيد من الخدمات كان نحو ٢٣%، بينما بلغت نسبة الحدائق ذات الخدمات المتوسطة نحو ٢٧%، والحدائق ذات الخدمات المتدنية نحو ٥١%. وأن عدد الحدائق في عمان الشرقية هو أكثر من عددها في عمان الغربية ويمكن تفسير ذلك بارتفاع سعر الأرض في مناطق عمان الغربية وبالتالي عدم قدرة أمانة عمان على استملاكها، اضف الى ذلك ان أغلب الاستعمال التنظيمي في تلك المناطق سكن أ، ب وهذا يجعل امكانية توفير مساحات خضراء ضمن البناء وحسب النسبة المئوية المسموحة.

- أشارت الدراسة الى ان نسبة عدد الحدائق في عمان الشرقية بلغت ٥٨,١٠% في حين أن نسبة مساحتها من مجموع المساحة الكلي للحدائق في منطقة الدراسة بلغت ٥٣,١٠%، بينما وصلت نسبة عدد الحدائق في عمان الغربية ٤١,٩٠% وبنسبة مساحة وصلت الى ٤٦,٩٠% ويمكن القول أن عدد الحدائق في عمان الشرقية هو أكثر من عددها في عمان الغربية، غير أن مساحاتها في الشرقية هي أقل بكثير من الغربية. أي أن عدد الحدائق الصغيرة هو أكثر في شرق عمان بينما مساحاتها أكبر في غرب عمان.

- بينت الدراسة ان نصيب الفرد من الحدائق العامة في منطقة الدراسة بلغ ١,٢٦ متر مربع وبمقارنته مع دول مختلفة يظهر مدى تدني نصيب الفرد من المساحات الخضراء.

٥- من خلال التحليل الاحصائي للبيانات التي تم جمعها توصلت الدراسة الى مايلي:-

- أظهرت نتائج قيمة قرينة لورنز تساوي (0.243) وتفسر هذه القيمة بوجود تركزفي توزيع الحدائق كدليل على التوزيع غير المتوازن للحدائق على المناطق. وان نمط توزيع الحدائق في أمانة عمان يميل إلى النمط المتجمع، ويتركزعلى مساحة قليلة من المساحة الإجمالية لأمانة عمان الكبرى كما اظهر تحليل قرينة لورنز.
- أظهرت نتائج معامل ارتباط بيرسون وجود علاقة سلبية بين الكثافة السكانية في مناطق عمان وعدد الحدائق فيها، فحيث ترتفع الكثافة السكانية تقل نسبة مساحات الحدائق فيها والعكس صحيح. ذلك أن ارتفاع الكثافات السكانية والازدحام العمراني يحرم السكان من المساحات الخضراء والحدائق العامة.

٦- من خلال التحليل باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية للبيانات التي تم جمعها توصلت الدراسة الى مايلي:-

- أظهر التحليل الكارتوغرافي لصلة الجوار توزيع جغرافي للحدائق يميل نحو الشمال الغربي والجنوب الشرقي. وأن نتيجة حساب نمط توزيع الحدائق الذي أجراه البرنامج، بلغت من قسمة معدل متوسط المسافة المحسوبة على متوسط المسافة المتوقعة ٠,٧٣، وهي أقل من ١ صحيح، مما يعني أن نمط التوزيع هو أقرب للنمط المتجَمع المتقارب وأن هناك مناطق على مستوى أحياءها غير مخدومة بعدد كاف من الحدائق العامة.

- بين تحليل التوزيع الجغرافي ضمن نطاق تاثير الخدمة وعلى ضوء المعيار التخطيطي٨٠٠ متر، ان التوزيع الحالي لمواقع الحدائق لايخدم كافة المناطق وعلى مستوى الأحياء، حيث يوجد عدد من الاحياء غير مخدومة ولايصلها نطاق تأثير الخدمة

٦-٢ التوصيات

أ- التوصيات التي تتعلق بمدينة عمان بشكل عام:-

١- ضرورة وجود مخطط هيكلي للمدينة بشكل عام حيث أنه من خلاله يمكن التعرف على جغرافية المنطقة، العلاقة الاقليمية للمدينة، الوضع الاجتماعي للسكان، الوضع الاقتصادي والبيئي، المرافق العامة، شبكة النقل والمواصلات، وبناء عليه فإن هذا المخطط يحدد استعمالات الاراضي في المدينة بناء على معايير وتخطيطية سليمة ولفترات زمنية طويلة تــتراوح بين ١٥- ٢٠ عاما.

٢- العمل على تحديد اتجاهات التطور العمراني للمدينة وحجم هذا التطور وكذلك العمل على توجيه هذا التطور نحو الأفضل وذلك للحفاظ على تطور متكامل من جميع النواحي.

٣- التعرف على معدلات النمو السكاني في المدينة واماكن تركزهم والخصائص الاجتماعية والسكانية لهم من اجل توفير احتياجاتهم من الخدمات العامة.

٤- ضرورة تطبيق الاساليب العلمية في تخطيط أي استخدام من استخدامات الاراضي في المدينة كذلك العمل على ادخال تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في عمليات التخطيط للخدمات العامة بشكل عام وللحدائق بشكل خاص في امانة عمان الكبرى والدوائر المعنية بالتخطيط حيث ان هذه التقنيات توفر المرونة الكافية للتطوير.

٥- انشاء وحدة معلومات مكانية في وزارة التخطيط أو أمانة عمان الكبرى، وتعتمد هذه الوحدة على تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في جمع وتحليل البيانات.

٦- العمل من قبل المسؤوليين الحكوميين والباحثين المهتمين بوضع معايير محددة للتخطيط الترويحي بشكل عام، والتركيز على التخطيط المكاني للمناطق الخضراء والحدائق العامة بما يتناسب مع الامكانيات والاحتياجات المستقبلية للوصول الى افضل توزيع لمواقع الحدائق لخدمة اكبر شريحة من السكان.

٧- انشاء نظام محلي او وطني على الانترنت، يشمل على قسم (G.I.S) يستفيد منه الباحثين والمخططين واصحاب القرار في المجالات المختلفة.

٨- اجراء المسح الميداني بين فترة وأخرى بقصد التعرف برأي المواطنين بمستوى الخدمات في الحدائق العامة من اجل الحصول على معلومات تعكس مدى رضى المواطنين عن مستوى هذه الخدمات وكثيرا مايكون هذا المسح مفيدا وفعالا لمتخذي القرار بما يحقق درجة كفاءة عالية لتخطيط الخدمات العامة ولتطوير المعايير.

٩- ترى الباحثة ان المواضيع التالية تعتبر مجالات مفتوحة وعناوين مقترحة للدراسة عم مدينة عمان والمحافظات الاخرى:-

- تخطيط الخدمات الترويحية في ضوء التطور العمراني والنمو السكاني للمدينة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية.
- مقارنة نمط توزيع الحدائق العامة بين محافظات المملكة الاردنية الهاشمية باســتخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية وفقا للمعايير التخطيطية.
- تحليل أنماط استعمالات الأراضي والآثار الناجمة عنها باســتخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية.

ب- التوصيات التي تتعلق بالخدمات الترويحية ومنها الحدائق العامة والمناطق الخضراء.

١. ضرورة تأهيل الحدائق التي تقع ضمن التصنيف المتدني لمستوى للخدمات، والتي تصل نسبتها إلى نحو ٥١% من مجمل عدد الحدائق العامة.

٢. العمل على زيادة المساحات الخضراء، التي لم تتجاوز نسبتها ٢,٠% من المساحة الإجمالية لمناطق أمانة عمان الكبرى .

٣. تطوير الخدمات التي تقدمها الحدائق العامة والعمل على تحويلها إلى حدائق متخصصة تنتشر فيها المراكز الثقافية والتعليمية التي تلبي كافة احتياجات المواطنين على اختلاف رغباتهم وفئاتهم العمرية، وخلفياتهم الثقافية والتعليمية.

٤. العمل على إنشاء حدائق تتوزع على مختلف مناطق أمانة عمان الكبرى وبالنظر الى الكثافة السكانية، وذلك من أجل إضفاء العنصر الجمالي على كافة مناطق عمان؛ لكسر طوق الجمود الذي يطغى على بعض أحياء ومناطق المدينة، وخاصة في مناطق أحد وبدر الجديدة التي تم استثناؤها من منطقة الدراسة لافتقارها من وجود أي حديقة.

٥. اعادة النظر في تصنيف الحدائق العامة وتسمياتها سواء في أمانة عمان الكبرى أو كودة البناء الأردني بحيث تتناسب مع واقع مدينة عمان ومتطلبات المجتمع المحلية وقد يكون من المناسب اقتراح تدرج حجمي للحدائق العامة على المستويات التخطيطية وبالنظر الى الكثافات السكانية في كل وحدة تخطيطية.

المراجع العربية

١-الدوريات

ابوصبحة، كايد، (١٩٨٦). **الانماط المكانية لتوزيع السكان في مدينة عمان**. مجلة دراسات، المجلد (١٣) ،العدد (٣)، ص٢٤١-٢٤٧.

التل، عوض، (١٩٨٥)، **تخطيط المدن ومتطلبات العصر الحاضر**. مجلة المهندس الاردني، العدد(٣٣)، عمان، الاردن، ص ١٨-٢٢.

الحديثي، حسن محمود، (١٩٨٦). **سياسة التنمية المكانية وعلاقتها بالتطور العمراني للمدن** . مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد (١٧) ، ص١٧١

الحسن، حسن السالم، (٢٠٠٢). **أسس واعتبارات التشجير وتنسيق الحدائق في الوطن العربي**. المدينة العربية. (١١١)، ص٥٨

الفاروق، عبدالحليم والجابري، نزهة، (٢٠٠٩). **تحليل صلة الجوار في الدراسات الجغرافية بالتطبيق على المستوطنات البشرية بمنطقة مكة المكرمة**. مجلة جامعة ام القرى العلوم الاجتماعية، المجلد الأول (١)، ص١٥٤-١٥٥

الهيتي، صبري فارس، (١٩٨٢). **استخدامات الأرض الترفيـــهية في مدينة بغداد**. مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد (١٣)، ص٥

سراج الدين، إسماعيل، (١٩٩٨) . **الثقافة والتنمية في البنك الدولي**. مجلة عصر المدن، عدد خاص، سبتمبر ١٩٩٨، ص١٣

سمحة، موسى، (١٩٩٥) . **انماط الهجرة الداخلية في الاردن**. مجلة السكان والتنمية ، المجلد (١) ،العدد (٢)، ص١١٥-١٢٩.

صالح، حسن، (٢٠٠٤). **التجربة الاردنية في تخطيط مدينة عمان الكبرى: تحليل وتقويم**. مجلة دراسات ، المجلد (٣١) ،العدد (٣)، ص٥٢١-٥٤٩.

عياش، عبدالاله، (١٩٨١). التخطيط للخدمات الترفيهية"اطار نظري"، المجلة العربية للعلوم الانسانية، العدد الثالث، المجلد الاول، ص(٧٥-٩٤).

عيد، صفية، (٢٠٠١). **استخدام نظم المعلومات الجغرافية في وضع الخرائط السكانية**. مجلة جامعة دمشق. ١٧(١)، ص١٥٥-١٦٧

كمونه، حيدر عبد الرزاق، (١٩٨٥). **تخطيط المدن وتشجيرها هل من ارتباط بينهما.** المدينة العربية، (١٨)، السنة الرابعة، ص٣٨

٢-الكتب

أبو دهب، طارق ومحمد، أبو دهب، (١٩٩٨). **تصميم وتنسيق الحدائق**، (ط١)، القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع.

أبوراضي، فتحي، (١٩٩٢). **مقدمة في الأساليب الكمية في الجغرافيا**، (ط١)، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

أبوصبحة، كايد عثمان، (٢٠٠٣). **جغرافية المدن** (ط١)، عمان: دار وائل للطباعة والنشروالتوزيع.

اسماعيل، علي سالم، (٢٠٠١). **دراسات في جغرافية المدن**، (ط٤)، القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الخزامي، محمد عزيز، (٢٠٠٠). **نظم المعلومات الجغرافية: أساسيات وتطبيقات**، (ط١)، الاسكندرية: منشاة المعارف.

الدجوى، علي، (٢٠٠٤). **موسوعة نباتات الزينة وتنسيق الحدائق**، (ط١)، الإسكندرية: مكتبة مدبولى

الدليمي، خلف حسين، (٢٠٠٨). **تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية**، (ط١)، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

الدويكات، قاسم، (٢٠٠٠). **أنظمة المعلومات الجغرافية**، (ط١)، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

الزعبي، يحيى، (١٩٩٥). **خصائص بيوت مادبا التقليدية في بداية القرن العشرين**، (ط١)، عمان: منشورات الجامعة الاردنية.

الزعبـــي، يحيـــى، (٢٠٠٧). **شـــرح ومناقشة أحكام البناء والتنظـــيم**، (ط١)، عمان: منشورات الجامعة الاردنية.

الزهراني، رمزي احمد، **نظم المعلومات الجغرافية: مكوناتها وبعض استعمالاتها**، معهـــد البحوث العلمية واحياء التراث، مكة المكرمة،١٩٩٢

الشواورة، احمد علي، (٢٠٠٣). **جغرافية المدن**، (ط١)، القدس: منشورات جامعة القدس، كلية الاداب.

الطعاني، أيمن عبد الكريم، (٢٠٠٨). **ادارة وتقييم وتخطيط استعمالات الأراضي في لواء بني كنانة في الأردن باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS**، عمان: دار الصـــفاء للنشـــر والتوزيع.

العساف، صفوان وبهجت، الجندلي، جبور، زهير وحسام، بركـــات، (٢٠٠٠). **نظريـــات تخطيط المدن**، (ط١)، جامعة البعث: مديرية الكتب والمطبوعات.

القيعي، طارق، (١٩٨٥). **تصميم وتنسيق الحدائق**، (ط٢)، الإسكندرية: منشأة المعارف.

الموسوي، هاشم عبود وآخرون، (٢٠٠٦). **التخطيط والتصميم الحضري**، (ط١)، عمـــان: مكتبة الحامد للنشر والتوزيع.

بدر، مصطفى ، (١٩٩٢). **تنسيق وتجميل المدن والقرى** ، (ط٢)، الإســـكندرية: منشـــأة المعارف.

حجوز، عبدالناصر، (٢٠٠٧). **هندسة الحدائق تصميم – تنسيق**، (ط١)، عمـــان: مركـــز الكتاب الأكاديمي.

حيدر، فاروق عباس، (١٩٩٤). **تخطـــيط المـــدن والقـــرى**.(ط١)، الإســـكندرية: منشـــأة المعارف.

شحادة، نعمان، (١٩٩٧). **الاساليب الكمية في الجغرافيـــا باســـتخدام الحاســـوب**، (ط١)، عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

عبد الحميد، محمد، (٢٠٠١). **تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني: المعوقات والمقومات**، القاهرة: جامعة الازهر.

علام، أحمد خالد، (١٩٨٣). **تخطيط المدن، (ط١)**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

غنيم، عثمان، (٢٠٠١أ). **التخطيط أسس ومبادئ عامة، (ط٢)**، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

غنيم، عثمان، (٢٠٠١ب). **تخطيط استخدام الارض الريفي والحضري: اطار جغرافي عام**، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

كبارة، فوزي، (١٩٩٨). **مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها الحضرية والبيئية، (ط١)**، بيروت: دار الفكر العربي.

محمد، صباح ومحمود، انور (٢٠٠١). **نظم المعلومات الجغرافية، (ط١)**، عمان: مؤسسة الوراق

مرتيني، عمر، (١٩٨١). **تخطيط المدن. (ط١)**، حلب: منشورات جامعة حلب، كلية الهندسة.

مصيلحي، فتحي محمد، (٢٠٠١). **جغرافية الخدمات- الاطار النظري وتجارب عربية، (ط١)**، القاهرة: مطابع جامعة المنوفية، كلية الاداب.

١ **وقائع المؤتمرات**

البنيان وشتا، (١٩٨٠). الترويح، تحليل سيسيولوجي لظاهرة الترويح وأهميتها في مجتمعنا المعاصر بالتطبيق على الأنشطة الترويحية في المجتمع العربي السعودي، **المؤتمر السادس لمنظمة المدن العربية**، ط١، قطر، الدوحة، ١-٤/آذار/١٩٨٠، ص ١٦٦.

الزعفراني، محمد عباس، (٢٠٠٣). الأوضاع القائمة للمناطق الخضراء بالقاهرة الكبرى، مقارنة بالمعايير التخطيطية والأوضاع العالمية، **ندوة الحدائق والمجتمع**، مصر، القاهرة، مايو/٢٠٠٣ ، ص ٢.

المعاني والشمايلة، (٢٠٠٢). **النظم المستخدمة في تصميم وتنسيق المتنزهات العامة والحدائق _ حالة دراسة " الحديقة الألفية " _ عمَّان، (ط١)**، عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

النجار، سعيد، (١٩٩٦). آثارعمان ومبانيها التاريخية، **أوراق ووقائع أعمال مؤتمر"عمان واقع وطموح"**، ط١،عمان، المركز الثقافي الملكي، ٢٧-٢٩/حزيران/١٩٩٦، ص ٥٢٦.

عبدالله، كامل، (١٩٨٠). الخدمات الترويحية في مدينة جدة، **المؤتمر السادس لمنظمة المدن العربية**، ط١، قطر، الدوحة، ١-٤/آذار/١٩٨٠، ص ٢٧٣.

مسعود، فيروز، (١٩٩٦). التخطيط الحضري لمدينة عمان، **أوراق ووقائع أعمال مؤتمر"عمان واقع وطموح"**، ط١،عمان، المركز الثقافي الملكي، ٢٧-٢٩/حزيران/١٩٩٦، ص ١٣٧.

مهدي، ناصر، (١٩٨٠). المدينة كمركز ترفيهي، **المؤتمر السادس لمنظمة المدن العربية**، ط١، قطر، الدوحة، ١-٤/آذار/١٩٨٠، ص ,١٢٧

<u>٤- الرسائل الجامعية غير المنشورة</u>

الخريسات، مروان، (٢٠٠٧). **التحليل المكاني لمدارس التعليم الأكاديمي في مدينة السلط باستخدام بنظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن.

الشيخ، آمال، (١٩٩٤). "**النشاطات الترويحية لمرتادات الحدائق من السعوديات في مدينة الرياض: دراسة جغرافية** ". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الرباعي، زياد علي، (١٩٩٥). **التغير السكاني وآثاره على التخطيط العمراني لمدينة اربد.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

السحيمات، عماد، (١٩٩٧). **دراسة حضرية للفضاءات الترويحية في المدينة العربية الاسلامية، حالة دراسية: مدينة سامراء.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الصرايرة، هند، (٢٠٠٤). **العلاقة بين التوزيع السكاني وتخطيط الخدمات في لواء ذيبان**، رسالة ماجستير، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

الليمون، سامي، (٢٠٠٨). **التخطيط الحضري في مدينة مادبا باستخدام تقنية أنظمة المعلومات الجغرافية**. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

اومت، ديانا، (٢٠٠٠). **تصميم بيئات لعب الأطفال- دراسة تحليلية لتصاميم حدائق الأطفال العامة في مدينة عمان**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

زكريا، سلطان، (٢٠٠١). **المجمعات التجارية الحديثة في مدينة عمان وأثرها على نمو مدينة عمان**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

عبدالله، كفاح، (٢٠٠٧). **توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

عبيدات، ناصر، (٢٠٠٩). **تقييم نمط توزيع المراكز الصحية الاولية في مدينة اربد باستخدام بنظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن.

عنايا، نضال، (٢٠٠٤). **توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

٥- منشورات المؤسسات

أمانة عمان الكبرى، (١٩٨٨)، **الخطة التنموية الشاملة لعمان الكبرى**، التقرير الخامس، المجلد(١)، عمان، الأردن، منشورات أمانة عمان الكبرى.

أمانة عمان الكبرى، (٢٠٠٢)، **عمان تاريخ وحضارة**، (ط٢)، عمان، الأردن، منشورات أمانة عمان الكبرى.

أمانة عمان الكبرى، (٢٠٠٤)، **مشروع اقليم الوسط**، المجلد(١)، عمان، الأردن، منشورات أمانة عمان الكبرى.

أمانة عمان الكبرى، (٢٠٠٩)، **دائرة نظم المعلومات الجغرافية**، دائرة الحدائق والمتنزهات.

المركز الجغرافي الملكي،(٢٠١١)، **صور جوية لمراحل التوسع العمراني في مدينة عمان.**

دائرة الإحصاءات العامة، (٢٠٠٤)، **الاردن بالارقام، (ط١)**، عمان، الأردن، منشورات مديرية الإحصاءات السكانية والاجتماعية.

دائرة الإحصاءات العامة، (٢٠٠٩)، **النشرة المرجعية للبيانات السكانية حسب خصائص مختارة، (ط١)**، عمان، الأردن، منشورات مديرية الإحصاءات السكانية والاجتماعية.

دائرة الاراضي والمساحة، (٢٠٠٦)، **الاراضي المملوكة للدولة**، عمان، الأردن، منشورات دائرة الاراضي والمساحة

وزارة السياحة والآثار، (٢٠٠٥) **عمان في التاريخ** (ط١)، عمان، الأردن، منشورات وزارة السياحة والآثار.

الجدول (٢-٣) يوضح نسبة التركز السكاني في منطقة الدراسة لعام ٢٠٠٩

الرقم	اسم المنطقة	اسم الحي	عدد السكان	المساحة م٢	نسبة عدد سكان المنطقة من مجموع سكان منطقة الدراسة %	نسبة مساحة الحي من المنطقة %	نسبة مساحة المنطقة من مجموع مساحة منطقة الدراسة %	الفرق بين نسبة المساحة ونسبة السكان
1	المدينة	الرجوم	35522	173941	1.76	5.6	0.67	1.09
		العدلية		220832		7.1		
		المدرج		205898		6.6		
		المهاجرين		346200		11.2		
		الهاشمي الجنوبي		439389		14.2		
		جبل الجوفة		682797		22.0		
		جبل القلعة		461239		14.9		
		وادي الحدادة		361316		11.6		
		وادي السرور		211310		6.8		
المجموع			35522	3102923	1.76	100	0.67	1.09
2	بسمان	الجرن	250402	2258329	12.37	16.8	2.90	9.47
		الرواق		1704711		12.7		
		القصور		2320725		17.3		
		النزهة		1367264		10.2		
		الهاشمي الشمالي		3041082		22.6		
		رغدان		2751497		20.5		
المجموع			250402	13443607	12.37	100	2.90	9.47
3	ماركا	الزهراء	106892	3737877	5.28	9.1	8.81	3.53
		المشيرفة		1524719		3.7		
		المطار		5144830		12.6		
		حمزة		4253981		10.4		
		حي جديد		26207698		64.1		
المجموع			106892	40869105	5.28	100	8.81	3.53
4	النصر	الأمير الحسن	161595	1420129	7.99	5.0	6.14	1.85
		الاميرة عالية		4304483		15.1		
		الربوة		3975389		14.0		
		الصالحية		3150598		11.1		
		المنارة		1991304		7.0		
		جبل النصر		908006		3.2		
		المغيرات ووادي القطار		12734105		44.7		
المجموع			161595	28484014	7.99	100	6.14	1.85

5	اليرموك	الاشرفية	179692	1283229	8.88	24.7	1.12	7.76
		التاج		1928200		37.2		
		العوده		1976805		38.1		
المجموع			179692	5188235	8.88	100	1.12	7.76
6	راس العين	الروضة	109269	3492427	5.40	51.6	1.46	3.94
		الزهور		1999826		29.6		
		النظيف		1270141		18.8		
المجموع			109269	6762394	5.40	100	1.46	3.94
7	بدر	الاخضر	162321	2086999	8.02	21.1	2.13	5.89
		الحمرانية		996664		10.1		
		الذراع		1308196		13.2		
		الهلال		2388495		24.2		
		الياسمين		3109252		31.4		
المجموع			162321	9889606	8.02	100	2.13	5.89
8	زهران	الرضوان	63294	2832269	3.13	20.5	2.98	0.15
		ام اذينة الشرقي		1168152		8.4		
		جبل عمان		1761095		12.7		
		عبدون الجنوبي		4156218		30.0		
		عبدون الشمالي		3915354		28.3		
المجموع			63294	13833088	3.13	100	2.98	0.15
9	العبدلي	الشميساني	108672	3655630	5.37	33.2	2.37	3.00
		المدينة الرياضية		2354387		21.4		
		جبل الحسين		2739575		24.9		
		جبل اللويبدة		2244885		20.4		
المجموع			108672	10994477	5.37	100	2.37	3.00
10	طارق	ابو عليا	60481	1845207	2.99	6.9	5.79	2.80
		الخزنة		1804645		6.7		
		الشهيد الجنوبي		1495665		5.6		
		الشهيد الشمالي		4452285		16.6		
		الغابة		3701437		13.8		
		الفيصل		2564175		9.6		
		طبربور		3249428		12.1		
		عين رباط		3442245		12.8		
		عين غزال		1480099		5.5		
		الأمير الحسين بن عبدالله		2802710		10.4		
المجموع			60481	26837895	2.99	100	5.79	2.80
11	القويسمة وأبو علندا والجويدة والرقيم	أبو صوانة	161561	2534071	7.98	5.5	9.86	1.88
		أم الحيران		1011301		2.2		
		ابو علندا		2587024		5.7		
		الجويدة		5158570		11.3		
		الرقيم		3173436		6.9		
		العروبة		3715546		8.1		

		القويسمة		1909983		4.2		
		المعادي		2145102		4.7		
		المغبة الشرقي		1949989		4.3		
		المغبة الغربي		2750042		6.0		
		النهارية		2395694		5.2		
		ام نوارة		2243654		4.9		
		حطين		1683520		3.7		
		حي جديد		12441219		27.2		
المجموع			161561	45699149	7.98	100	9.86	1.88
12	خريبة السوق وجاوا واليادودة	الابرار	101319	3783202	5.01	7.0	11.73	6.72
		الاحسان		2369091		4.4		
		الامل		2637909		4.9		
		الاندلس		2907943		5.3		
		الايمان		2826281		5.2		
		التقوى		3521104		6.5		
		الربيع		1869147		3.4		
		الصفاء		2876345		5.3		
		الطيبة وخريبة السوق		3520434		6.5		
		الفرقان		1664933		3.1		
		المجد		1676420		3.1		
		الهداية		2675601		4.9		
		الوفاء		3138337		5.8		
		اليادودة		2885879		5.3		
		ام الكندم		3084767		5.7		
		جاوا الجنوبي		2362755		4.3		
		جاوا الشمالي		2163989		4.0		
		غمدان		4681506		8.6		
		قباء		3717959		6.8		
المجموع			101319	54363601	5.01	100	11.73	6.72
13	أم قصير والمقابلين والبنيات	أم قصير	43860	3021854	2.17	13.1	4.99	2.82
		البنيات الجنوبي		2909113		12.6		
		البنيات الشمالي		1743697		7.5		
		الحرية		2383979		10.3		
		الحسنية		1966977		8.5		
		الصحابة		3967946		17.2		
		الكرامة		2129149		9.2		
		المقابلين		5007518		21.6		
المجموع			43860	23130232	2.17	100	4.99	2.82
14	وادي السير	الجندويل	145504	1526841	7.19	2.6	12.65	5.46
		الدمينة		1712011		2.9		
		الديار		1892643		3.2		
		الروابي		3949520		6.7		

		الرونق		1681291		2.9		
		السهل		1931873		3.3		
		الصناعة		3886418		6.6		
		الصويفية		1710020		2.9		
		الظهير		2558186		4.4		
		الكرسي		2264575		3.9		
		ام اذينة الغربي		886744		1.5		
		غير مسمى		16920961		28.8		
		وادي السير		13913786		23.7		
		الصنوبر		1910672		3.3		
		المدينة الطبية		1927113		3.3		
المجموع			145504	58672654	7.19	100	12.65	5.46
16	صويلح	البشائر	73864	2540018	3.65	10.5	5.23	1.58
		الحمر		4207316		17.4		
		الحي الشرقي		1554661		6.4		
		الرحمانية		3946224		16.3		
		الفروسية		2148332		8.9		
		الفضيلة		1350924		5.6		
		الكمالية		2631417		10.9		
		دابوق		2208750		9.1		
		ميسلون		1063363		4.4		
		غير مسمى		2580135		10.6		
المجموع			73864	24231141	3.65	100	5.23	1.58
17	تلاع العلي وأم السماق وخلدا	أم السماق	134969	1259688	6.65	6.4	4.26	2.39
		التلاع الشمالي		3465660		17.5		
		الخالدين		2183048		11.0		
		السلام		2005446		10.1		
		الصالحين		3541406		17.9		
		بركة		2847601		14.4		
		خلدا		2321178		11.7		
		التلاع الشرقي		2135929		10.8		
المجموع			134969	19759958	6.65	100	4.26	2.39
18	الجبيهة	ابن عوف	76548	1204936	3.77	4.7	5.59	1.82
		البلدية		1649269		6.4		
		الجامعة		3162150		12.2		
		الرشيد		2511739		9.7		
		الزيتونة		2035731		7.9		
		الصديق		3760925		14.5		
		الكلية الاسلامية		2652858		10.2		
		المنصور		3541486		13.7		
		قطنة		2440113		9.4		
		الريان		2937446		11.3		
المجموع			76548	25896652	3.77	100	5.59	1.82

19	شفا بدران	أبو القرام	18282	1855586	0.90	4.1	9.87	8.97
		أم العروق		1233976		2.7		
		أم شطيرات		2781355		6.1		
		الامير حمزة		2389033		5.2		
		القصبات		1701480		3.7		
		الكوم الشرقي		1690070		3.7		
		الكوم الغربي		2274346		5.0		
		المروج		3345052		7.3		
		الموحدين		1963225		4.3		
		ام بلانة		1714411		3.7		
		ام حجير		1218881		2.7		
		ذهيبة		2081541		4.5		
		طاب كراع		1130101		2.5		
		غير مسمى		14641125		32.0		
		مرج الفرس		3707041		8.1		
		ياجوز		2028847		4.4		
المجموع			18282	45756069	0.90	100	9.87	8.97
20	أبو نصير	الامانة	29427	1496990	1.45	22.2	1.45	0.001
		البسالة		636290		9.4		
		السعادة		884922		13.1		
		الضياء		2465917		36.6		
		الفاروق		809615		12.0		
		المحبة		444384		6.6		
المجموع			29427	6738119	1.45	100	1.45	0.001

المجموع النهائي	2023474	463652917	100	100	100	71.121

المصدر: الباحثة استنادا للبيانات المستقاة من أمانة عمان الكبرى - دائرة نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، دائرة الإحصاءات العامة، ٢٠١٠

مـــــلحـــــــــــــق رقم (٢)

مراحل التطور التاريخي للحدائق العامة

مراحل التطور التاريخي للحدائق العامة

لقد واكب موضوع هندسة وتخطيط الحدائق التطور التاريخي منذ ظهور المدينة الأولى سواء كان في وادي النيل أو الرافدين وباقي أنحاء العالم القديم والجديد وحتى الوقت الحاضـــر. وبما أن هذا الأسلوب من الفن هو نتيجة لمعايشة الإنسان لبيئته ومحاولته المســتمرة لتهــذيبها وجعلها صالحة لخدمته خلال خلق مكان ملائم يلجأ إليه الإنسان ويجد فيــه الراحــة والهــدوء والجمال (حجوز،٢٠٠٧).

إن تطور تخطيط الحدائق عبر العصور شأنه في ذلك شأن باقي الفنون الجميلة التـــي ازدهرت وصقلت مع تطور الزمن واتخذت لها في كل أوان طابع خــــاصا هــو مــا نســميه بالطراز، وقد نشأ هذا الفن مع العقائد الدينية والوثنية (الدجوى، ٢٠٠٤).

يمكن دراسة تطور تخطيط الحدائق ضمن التسلسل التاريخي للحضارات الإنسانية وذلك تمهيدا للوصول إلى المفهوم الجديد والحالي للحدائق وكما يلي :-

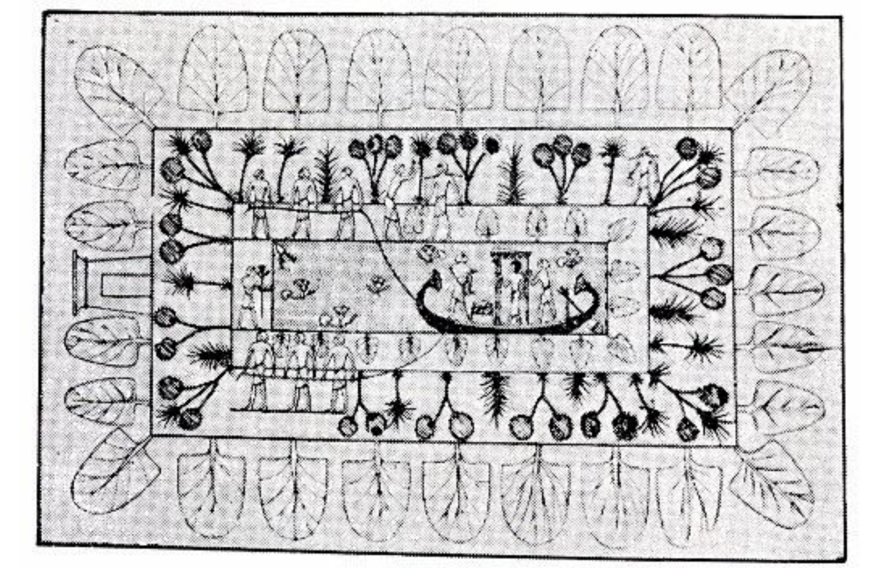
أولا:- حدائق العصور القديمة

١) الحدائق في حضارة مصر القديمة.
٢) الحدائق في حضارة وادي الرافدين.
٣) الحدائق في الحضارة الفارسية .
٤) الحدائق في الحضارة الهـــندية.
٥) الحدائق في الحضارة الإغريقية والرومانية.
٦) الحدائق في الحضارة اليابانية.

ثانيا:- حدائق العصور الوسطى

٧) الحدائق العربية في الأندلس.
٨) الحدائق الايــطالــــــية.
٩) الحدائق الانجليزيـــة والفرنســــية.

أولا:- حدائق العصور القديمة



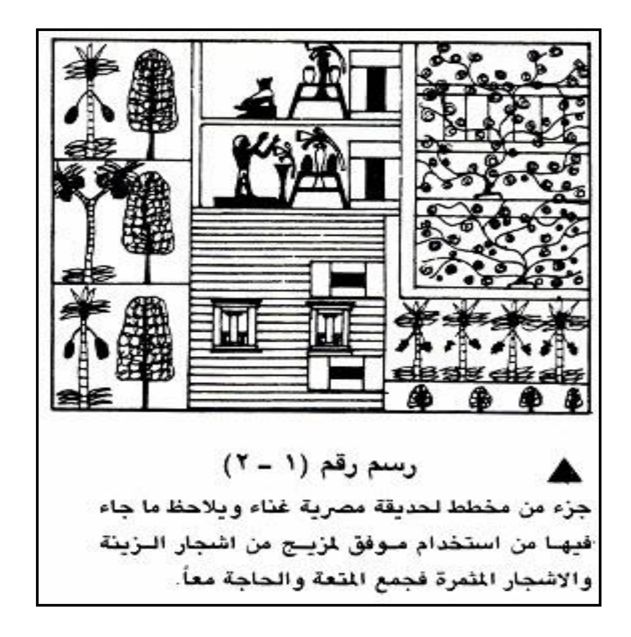
رسم رقم (١ - ٣)
قبر «ركميري» منحوتة تمثل حديقة مصرية

مثلت أنماط الحدائق الموجودة في العصور القديمة مختلف الحضارات العريقة، وكانت بداية ظهور الحدائق في العصور القديمة هو لخدمة الأغراض الدينية حيث كانت جزءاً لا ينفصل عن المقابر، أو لسد حاجات الإنسان من الغذاء والأطعمة. ومن أمثلة الحدائق فى العصور القديمة:-

٢-٣-١ الحدائق في حضارة مصر القديمة (٣٠٠٠-٢٠٠٠ق.م)

كان لقدماء المصريين السبق في الحضارة الحدائقية حيث قام الفراعنة بإنشاء حدائقهم داخل القصور والمعابد والمقابر (Turner, 1996)، وكان الغرض الأساسي من إنشائها ديني واعتقادي وذلك لتجميل المعابد وإبرازها وإعطاؤها الأهمية الأولى في حياتهم (حجوز، ٢٠٠٧)، حيث أنشئت الحدائق حول قصور الملوك والأثرياء واشتهرت هذه الحدائق باستعمال الخطوط المستقيمة والأشكال الهندسية والتماثيل وكانت الحياة السائدة في هذه الحقبة عبارة عن حياة ملكية إقطاعية تتمثل في السلطان أو الملك وتتركز مظاهر القوى في رجال الحاشية ثم يليه رجال الكهنوت بسلطاتهم الروحية الخفية التي يخشاها الشعب، ثم الطبقة الثالثة وهي طبقة الشعب.

وصورت التصميمات هذه الفلسفة فكان التصميم محوري ويمثل مركزية الحكم ويتمثل في فسقية في المنتصف تتوزع حولها الأشجار والنخيل والأعشاب وتمثل أفراد الشعب وكذلك نباتات الأصص على جوانب الطرق تمثل الحرس الملكي (القيعي، ١٩٨٥).



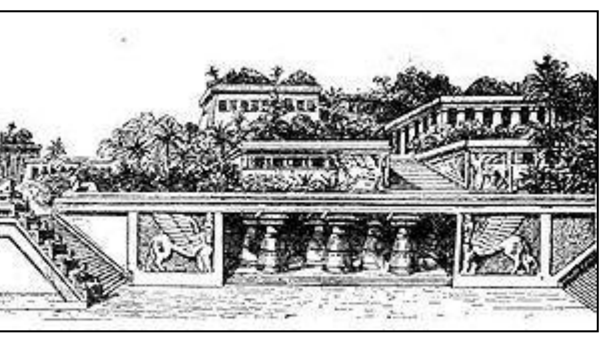
رسم رقم (١ - ٢)

جزء من مخطط لحديقة مصرية غناء ويلاحظ ما جاء فيها من استخدام موفق لمزيج من اشجار الزينة والاشجار المثمرة فجمع المتعة والحاجة معاً.

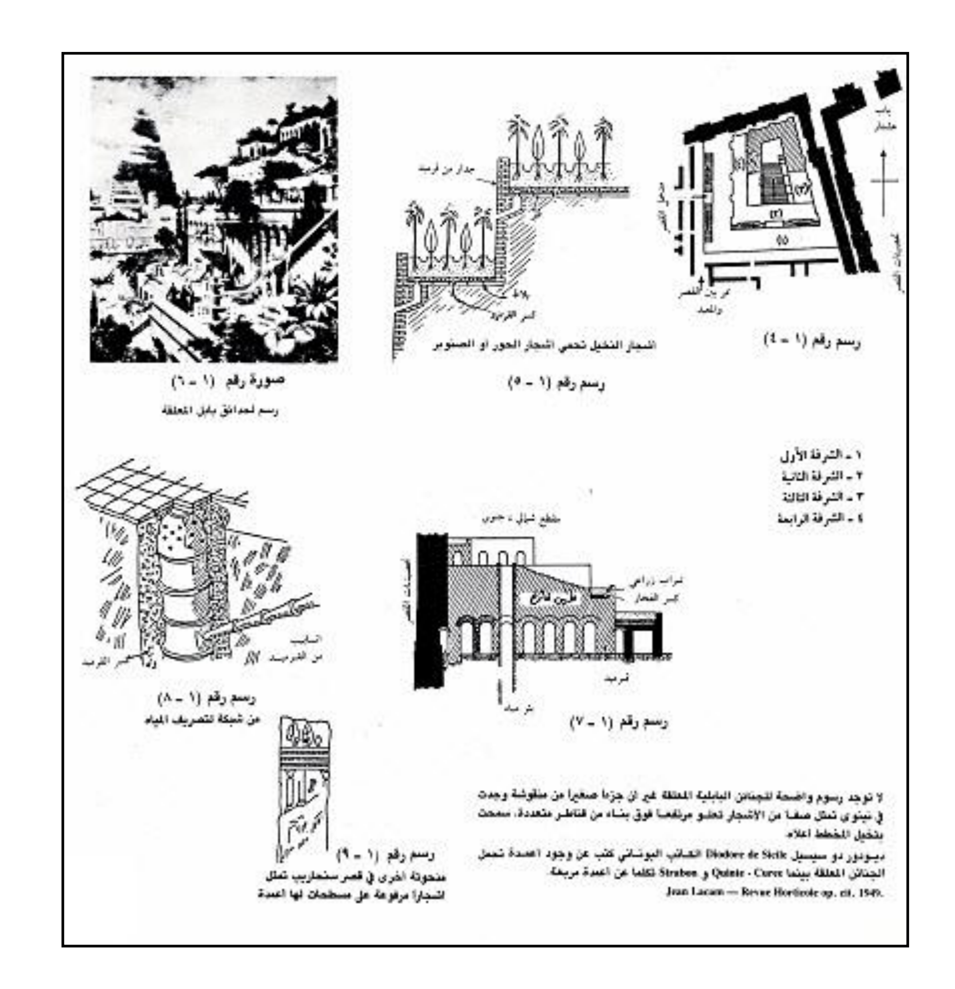
٢-٣-٢ الحدائق في حضارة وادي الرافدين (القرن السابع ق. م)

لقد عكست الديانة القائمة على تعدد الآلهة في بلاد مابين النهرين طريقة الحياة، التي كانت الزراعة هي العنصر الأساسي فيها، والتي يتحكم بها الفيضان والمياه القادمة من الجبال، لذلك وجدت الآلهة التي تتحكم في هذه القوى الطبيعية، فأقيمت المعابد "الزقورات" لعبادة هذه الآلهة وأقيمت أمامها الساحات لتجري فيها طقوس العبادة والاحتفالات والتي تشارك فيها جميع طبقات الشعب (السحيمات، ١٩٩٧).

وبعد الغزو البابلي لمصر نقلت هذه الطرز عن الفراعنة وهي طرز هندسية متناظرة في مستويات منتظمة بهيئة مصاطب متدرجة يقام أعلاها قصر الملك ليطل عليها ولجا لهذا الطراز لقلة الأمطار فقسمت سفوح الجبال لمصاطب مستوية كدرجات السلم حتى يسهل ري الحدائق مع إقامة الأعمدة على حوافها أو جوانبها الخارجية لتجنب المصاطب من الانهيار وأسفل المصاطب بركة ماء تتدفق منها المياه على شكل شلالات ويحيط في بركة الماء بعض الأشجار والشجيرات والأزهار والورود واهم هذه الحدائق : حدائق بابل المعلقة وبناها الملك (نبوخذ نصر) وعرفت بإحدى عجائب الدنيا السبع نظرا لعظمتها المعمارية والتنسيقية (القيعي، ١٩٨٥) والتي كانت تمثل نمط الفضاءات الترويحية الخاصة المرتبطة بالقصور ولم يسمح للعامة بالترويح فيها (السحيمات، ١٩٩٧).

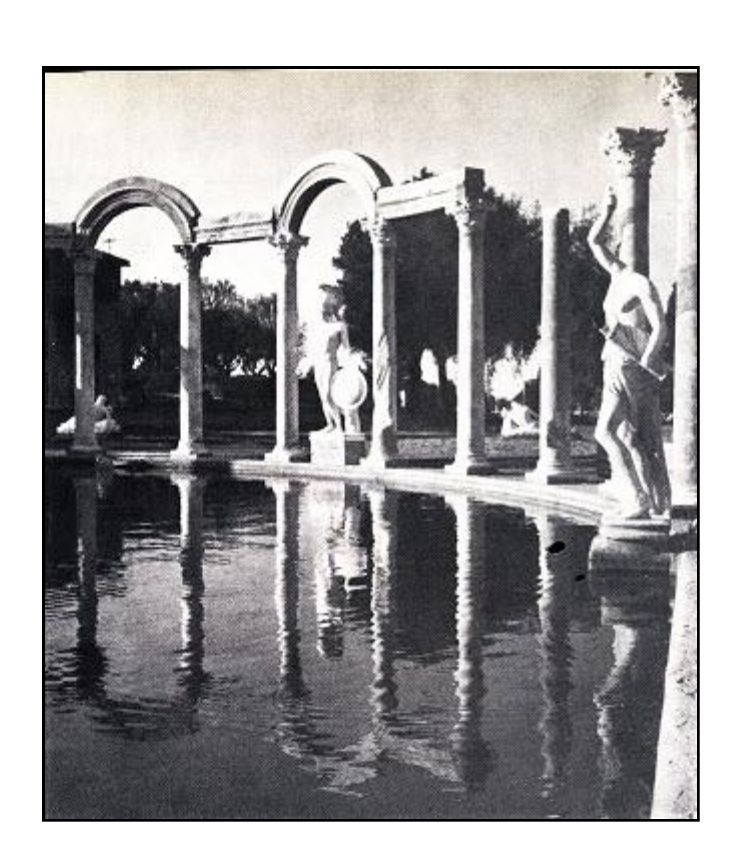



MasrNet.com


رسم رقم (١ ـ ٤)
اشجار النخيل تحمي اشجار الحور او الصنوبر
رسم رقم (١ ـ ٥)
صورة رقم (١ ـ ٦)
رسم لحدائق بابل المعلقة
١ ـ الشرفة الأولى
٢ ـ الشرفة الثانية
٣ ـ الشرفة الثالثة
٤ ـ الشرفة الرابعة
مقطع شمالي ـ جنوبي
تراب زراعي
كسر الفخار
ترميد
رسم رقم (١ ـ ٧)
رسم رقم (١ ـ ٨)
عن شبكة لتصريف المياه
رسم رقم (١ ـ ٩)
منحوتة اخرى في قصر سنحاريب تمثل
اشجارا مرفوعة على مسطحات لها اعمدة
لا توجد رسوم واضحة للجنائن البابلية المعلقة غير ان جزءا صغيرا من منقوشة وجدت
في نينوى تمثل صفا من الاشجار تعلو مرتفعا فوق بناء من قناطر متعددة، سمحت
بتخيل المخطط اعلاه.
ديودور دو سيسيل Diodore de Sicile الكاتب اليوناني كتب عن وجود اعمدة تحمل
الجنائن المعلقة بينما Quinte - Curce و Strabon تكلما عن اعمدة مربعة.
Jean Lacam — Revue Horticole op. cit. 1949.

٢-٣-٣ الحدائق في الحضارة الفارسية (القرن السادس- الخامس ق.م)

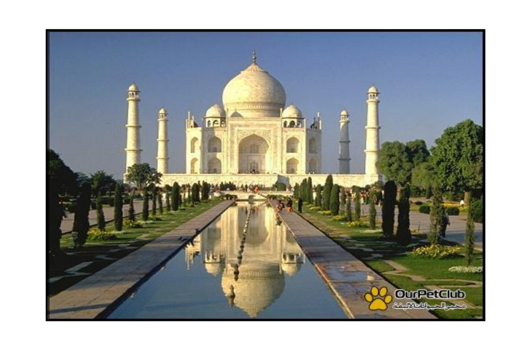
نقل الفرس عن المصريين القدماء التصميم الهندسي المتناظر للحدائق وكانت الحـدائق عبارة عن مسطحات مربعة أو مستطيلة الشكل مقسمة بمحورين أو أربعة محاور ومحاطة بسور مرتفع من البناء المزين ببعض النباتات المتسلقة والمزهرة. والحديقة الفارسية عبارة عن محور رئيسي زرعت على جانبيه أشجار في نظام متناظر وفي مركز التصميم صمم مجرى مـائي، ويعتبر الفرس أول من ابتكر ما يعرف الآن بالحدائق المائية (أبو دهب ومحمد، ١٩٩٨).



٢-٣-٤ الحدائق في الحضارة الهندية (القــرن الثــالث – الثــاني ق.م)

تميزت الحدائق الهندية بتصميمات فريدة وهي مزيج مــن التصــميمات الفرعونيــة والفارسية مع الاهتمام بالروحانيات وتعاليم بوذا مع استخدام التصاميم المائية بكثرة التي تعكس صورة المباني على سطح الماء بعد ما بطنت أرضيات الأحواض بجرانيت اسود لتكون بمثابــة مرآة وخير مثال هو قبر تاج محل.

ولقد اهتم الطراز الهندي بالمعمار على حساب تنسيق واســتعمال النباتــات واســتخدام صورة النافورة والأشجار والشجيرات المنتظمة النمو وأحواض الزهور (الدجوى، ٢٠٠٤).

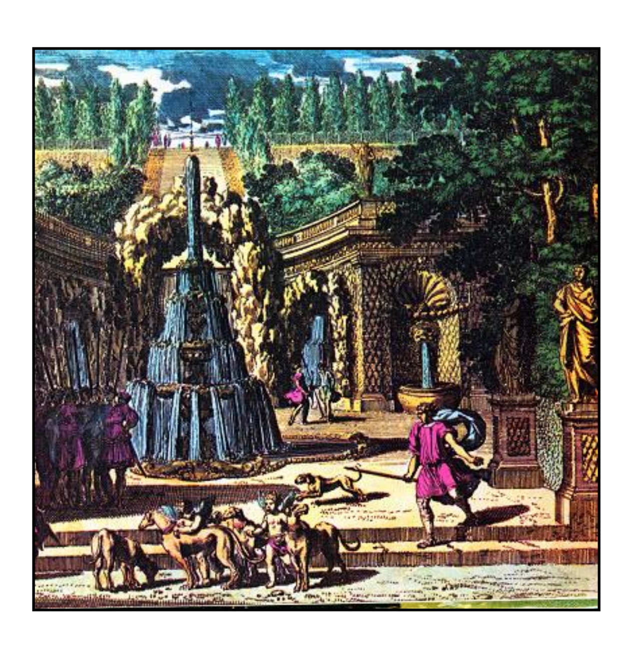




٢-٣-٥ الحدائق في الحضارة الإغريقية والرومانية (القرن الرابع-الأول ق.م)

اهتم الإغريق بإنشاء الحدائق بعدما اقتبسوا تخطيطها من الفرس على أســاس هندســي متناظر وصممت على أن تكون مكانا بالهواء الطلق امتداداً لبهو المعيشة في الحدائق الخاصة، ولأول مرة في تاريخ تصميم الحدائق اعتبرت مصدرا لخدمة روح الإنسان وأحاسيسه بدلاً مــن اقتصارها على إنتاج الغذاء أو الترفيه أو الغرض الديني منها. وجعلوا الحدائق مصدرا لــوحي فلاسفتهم مقتبسين لحدائقهم في تصميمها فنون الحضارات السابقة لعصرهم، ولأول مرة ظهر ما يسمى الآن بحدائق الميادين العامة لأفراد عامة الشعب بعد أن كانت الحدائق قاصرة على قصور الملوك (حجوز، ٢٠٠٧)، ويمثل ذلك انعكاسا للديمقراطية التي تمارسها هذه الشعوب وكانت هذه الفضاءات محددة ومنظمة وعامة، وقد جاءت هذه الفضاءات والأمكنة مجمعة أحيانا فيما يطلق عليه (الأكروبوليس) (السحيمات، ١٩٩٧).

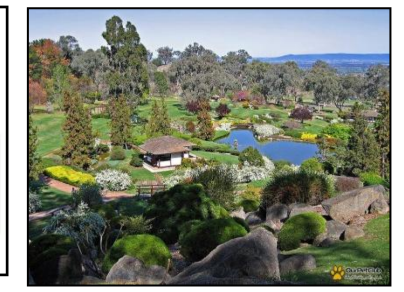
أما الرومان فقد استخدموا الحدائق بغرض الانتفاع بها واستغلالها يوميا، ونقــل جميــع النشاطات اليومية إلى الحديقة، حيث استعملت للجلوس خلال اليوم وذلك بخــلاف المصــريين والبابليين القدماء، والذين كانت حدائقهم تصمم لغرض العبادة والصلاة وإظهار عظمــة مبــاني العظماء والأثرياء وتجميل المعابد (Welch, 1991) ، (أبو دهب ومحمد، ١٩٩٨).



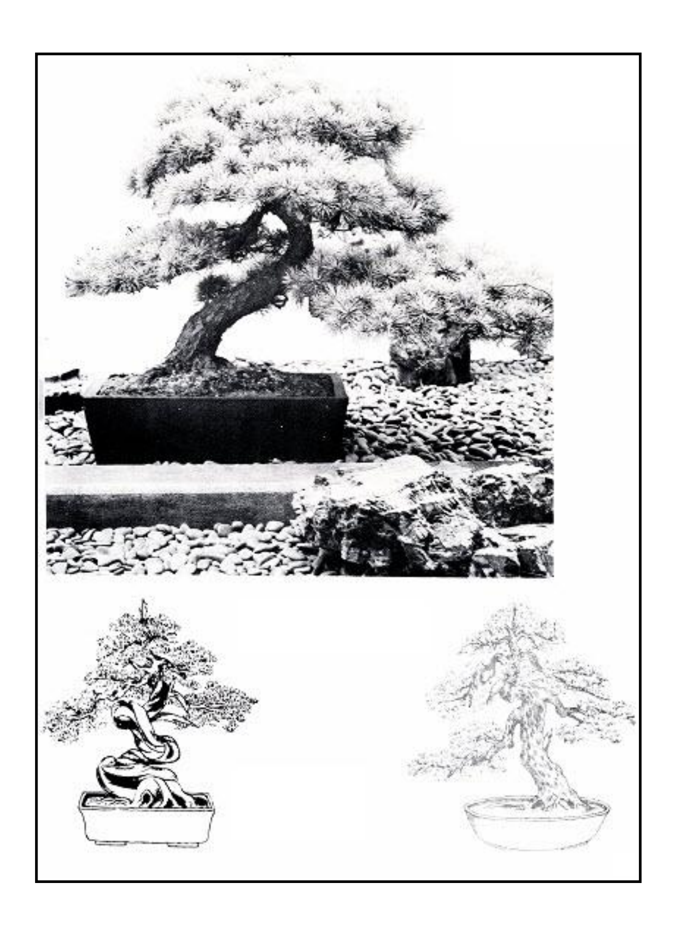
٢-٣-٦ الحدائق في الحضارة اليابانية والصينية (القرن السادس-الثالث ق.م)

اعتبرت الحديقة في الحضارة اليابانية والصينية مكانا للعبادة والتقديس وأصبحت من أهم معتقداتهم وليس فقط للزينة والتمتع بمناظر جميلة (Marcus and Francis, 1990).

لقد اتجهت الحدائق اليابانية إلى الصفة المحلية القومية المستقلة من حيث فنونها بعيدة عــن اتجاهات حضارات الشعوب المعاصرة، ونشا لذلك فن خاص بتنسيق الحدائق عرف بــالطراز الياباني وهو نظام طبيعي Natural Style أو الأسلوب الطبيعي المأخوذ من الطبيعة المحيطة من ارض جميلة أو مائية وسهول وبحيرات (حجوز، ٢٠٠٧).







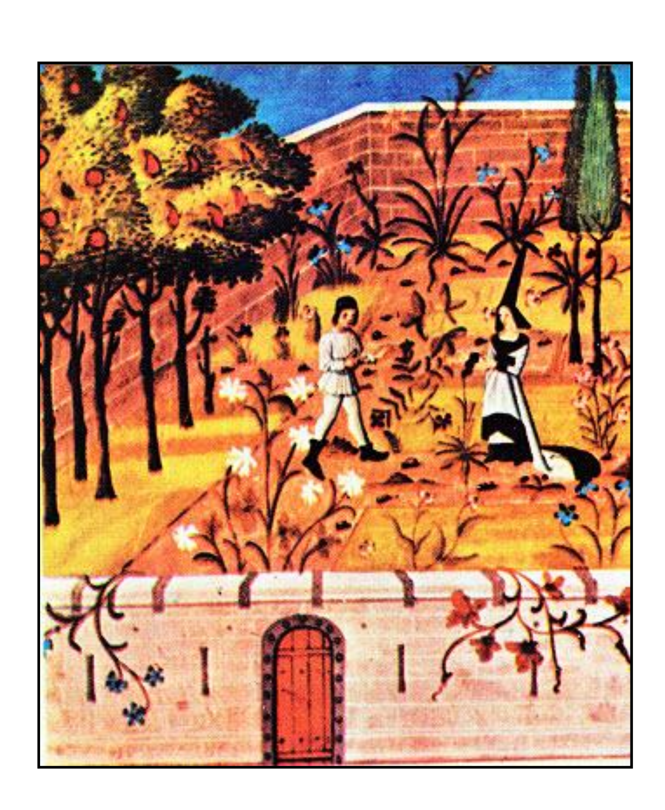
ثانيا:- حدائق العصور الوسطى

٢-٣-٧ الحدائق في الحضارة الإسلامية (القــرن الثامن- الخامس عشر ميلادي)

شهدت الحضارة العربية تقدم وازدهار نتيجة لنهضة فكريـــة شــاملة علـــى مختلــف الأصعدة والميادين والتي دامت واشتهرت طيلة فترة الحكم العربي في هذا الجزء من أوروبــا ضمن ما شملته هذه النهضة هندسة وتصميم الحدائق وفن العمارة في الوقت الذي كانــت فيــه أوروبا ترزح تحت ظلمات القرون الوسطى (حجوز، ٢٠٠٧).

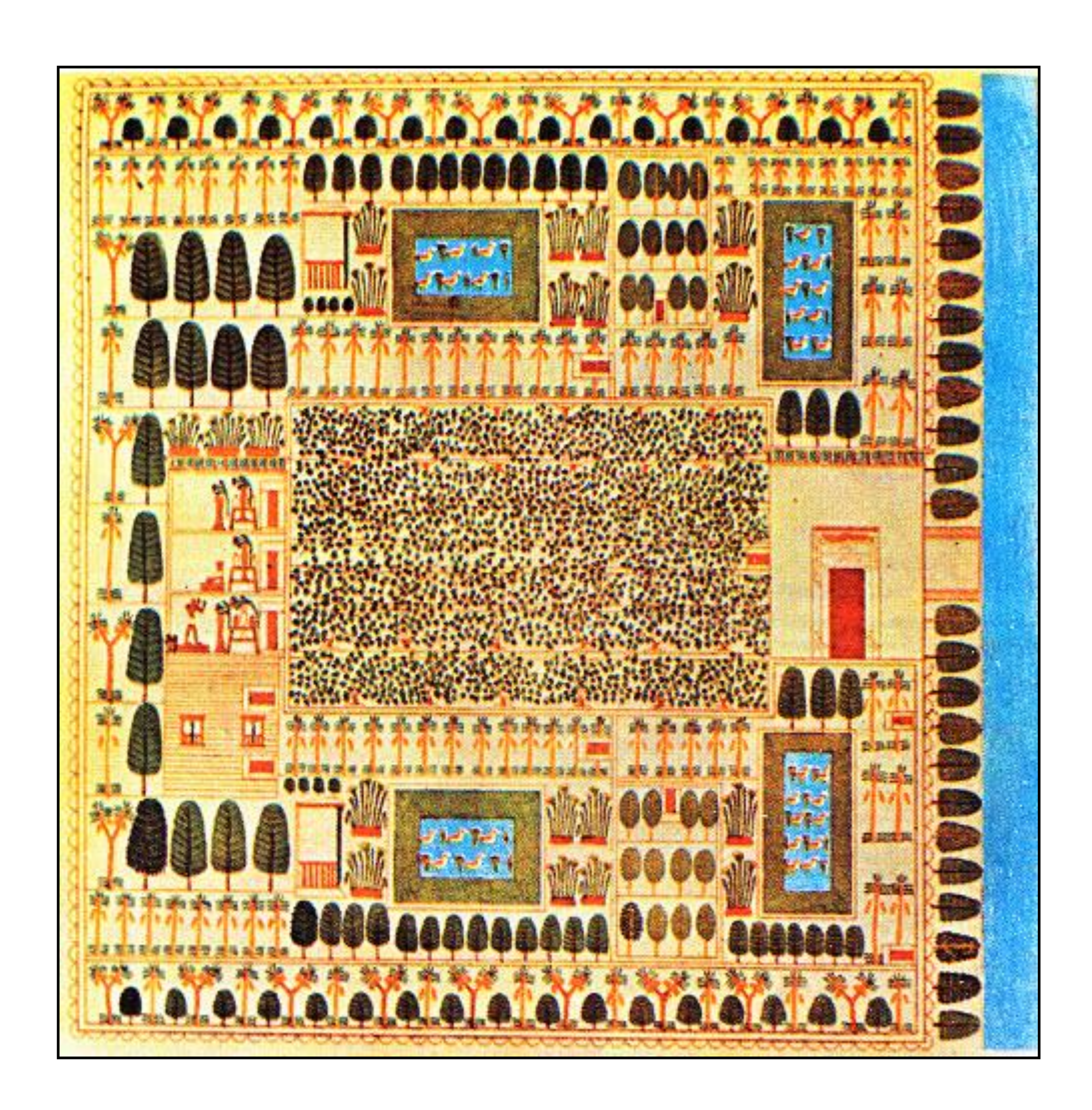
عكست الحديقة الإسلامية كفضاء ترويحي التوازن بين الجانــب العقلانـــي والجانــب الروحي، فكانت هي إحدى الإجابات والردود على ضرورة الترويح وعلى أهمية توفير فضاءات تتيح للمسلم فيها التخلص من عناء العمل ليجد المتعة والراحة وليجدد نشاطه وليشعر بالانتعاش.

ولهذا جاءت الحديقة الإسلامية لتلبي العديد من الحاجات والوظائف سواء أكانت للاستعمال الخاص كما في القصور والمنازل أم كانت للاستعمال العام، فهي محمية من الجوانب وتوفر الخصوصية المطلوبة فكانت متناظرة الوحدات مربعة أو مستطيلة على طرق متعامدة أرضيتها مكسوة ببلاط ملون (السحيمات، ١٩٩٧).



ونقلت عن الرومان فكرة الفناء (interior courtyards) وأنشئت الحديقة المغلقة المتصلة بالمنزل وذلك باستعمال النباتات المختلفة من الأشجار والشجيرات التي تتحمل القص والتشكيل لحجب النظر كما لعب الماء دورا مهما كعنصر أساسي في تنسيق الحديقة الإسلامية، فقد استخدم لتلطيف الجو والتبريد والري وإحداث الصوت كما في الشلالات وكذلك بإضفاء التأثير الحركي كما في النوافير(Steiner, 2002).

لقد جاءت الحديقة الإسلامية متنوعة من حيث الاستعمال، فوجدت الحدائق العامة والحدائق الخاصة والضريحية، وتدرجت الحدائق العامة من العمومية إلى الخصوصية التي وفرتها بعض أقسامها، فقد كانت الحدائق تضم أجزاء خاصة للنساء تسمى مصطبة النساء.

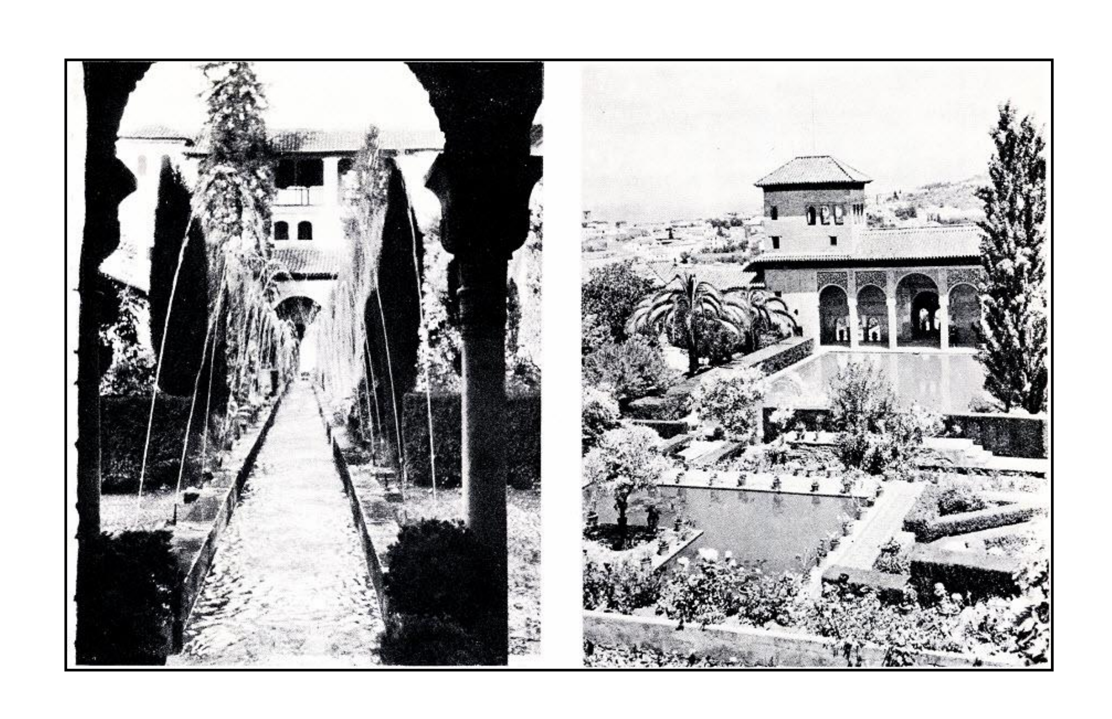


أما الحدائق في الأندلس فيُطلق عليها أيضاً الحدائق العربية الأسبانية، فأسبانيا تعتبر همزة الوصل ما بين أوربا وما بين الشرق الأوسط خلال العصور التاريخية القديمة لذا فهي جمعت ما بين الحضارة الحدائقية الأوربية والحضارة الإسلامية (حدائق الشرق الأوسط).

لقد جاءت صغيرة الحجم، وحتى عندما يكون الموقع المختار كبير المساحة فإنها كانت تجزأ إلى أجزاء صغيرة متصلة، وقد صممت هذه الحدائق بشكل هندسي منتظم في المناطق

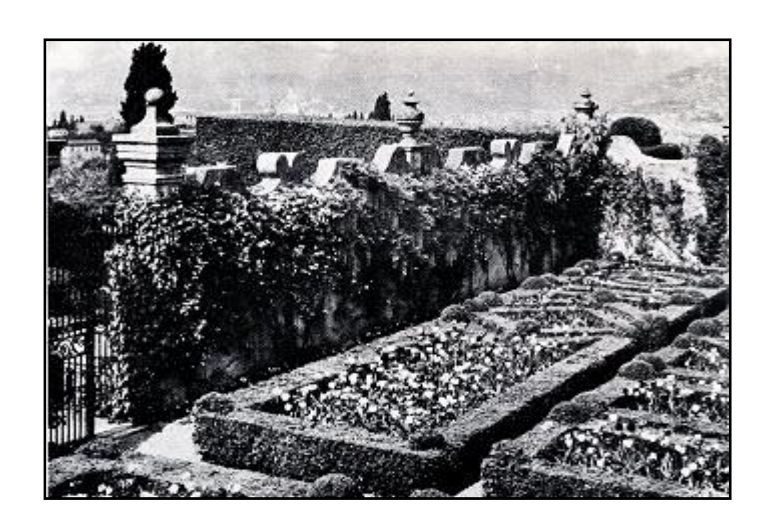
المستوية مثل حدائق اشبيلية وقرطبة، بينـــما جاءت الحديقة غير منتظمة في المناطق الجبلية، كـــــما هو الحال في حـــدائق غرناطة؛ مثل حدائق قصر الحمراء. (السحيمات، ١٩٩٧).

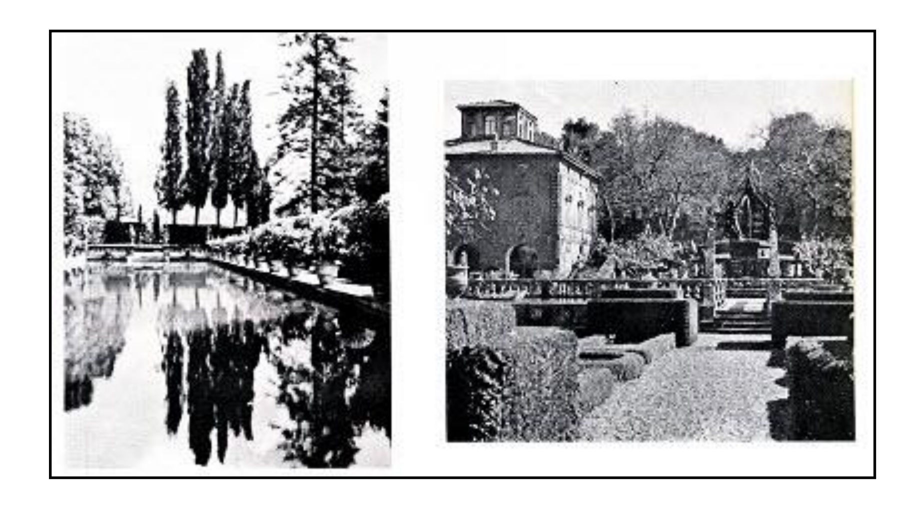




٢-٣-٨ الحدائق الايــطالــية (القــرن الثالث عشر - السادس عشر ميلادي)

الحديقة الإيطالية وظهورها في عصر النهضة ما هو إلا امتــداد للحــدائق الرومانيــة والإغريقية القديمة، على الرغم من التداخل الكبير بين هاتين الحديقتين. ومن الســمات الغالبــة على الحديقة الإيطالية: أولها حيث وُضعت التماثيل في أماكن ظاهرة بالحديقة، ثانيهــا وجــود عنصر الماء الذي يربط بين أجزاء الحديقة، ثالثها استخدام النظام الهندسي والذي كــان يغلــب عليه وجود التراسات المتتالية مع محاور ثانوية متصلة بتلك التراسات.





٢

٣-٩ الحدائق الفرنسـية والانجليزية (القرن السابع عشر-الثامن عشر ميلادي)

في فرنسا، في القرن السابع عشر وبعد ذلك لاحقاً في القرن الثامن عشر في إنجلترا، ارتبطت المتنزهات بالطبقة الحاكمة، فالحديقة الفرنسية يمكننا أن نطلق عليها الحديقة الأرستقراطية(Turner, 1996)، والسبب في ذلك أن المجتمع الفرنسي عُرف منذ القدم بأنه المجتمع الذي التف حول الملك وحاشيته وظهرت عليه معالم الحكمة والثراء والتحرر والعلم الذي انعكس في كل شيء بحياتهم وخاصة في نظام حدائقهم، فلم يكن تصميمها بسيطاً أو مكاناً للراحة والتأمل بقدر ما كانت مسرحاً يعكس حياتهم المليئة بالعظمة والتي كان يُقام عليها حفلات البلاط الملكي للحفاظ على مظاهر القوة والجاه.



لقد نزحت الحدائق الرومانية إلى انكلترا ولم تعرف لها حضارة حدائقية من قبل فكانت هذه الحدائق تقام على ارض غريبة عنها. ورغم أن طراز تلك الحدائق لم يترك أثرا في انكلترا إلا انه كان دعامة لاستجلاب كثير من النباتات التي لم تعرفها البلاد. وبرحيل الحدائق الرومانية حدث ركود في الفن الحدائقى واقتصر على الأديرة والتي كانت تنحصر الحاجات فيها على تربية الأسماك وزراعة الكروم والخضراوات من أجل الغذاء، والأعشاب للعلاج والزهور لتزيين محراب أديرتهم. وقد مر تاريخ الحدائق الإنجليزية بمرحلتين، مرحلة الاقتباس ثم مرحلة التفرد والإبداعية. فالأولى أثمرت عنها الحدائق المتناظرة أما الثانية فأثمرت عنها الحدائق الطبيعية.

ملـــــــحـــــق رقـــــم (٣)

كودة جمال المدينـــــــــــــة

الباب الثامن

المتنزهات والحدائق العامة والخاصة

١/٨ أنواع المتنزهات والحدائق

١/١/٨ ملاعب الأطفال (Toddlers play)

تكون هذه الملاعب قريبة من التجمعات السكنية؛وغالبا ما تستعمل من قبل الأطفال وذويهم.

ويجب أن تكون الملاعب مأمونة وبعيدة عن حركة السيارات، كما يجب أن تتوفر فيها مقاعد

محمية من الشمس. ويراعى في هذه الملاعب الاهتمام بالألوان واستعمالاتها و بتنسيق النباتات .

٢/١/٨ حدائق الإحياء السكنية:

تهدف هذه المتنزهات إلى خدمة التجمعات السكنية، وتستعمل من قبل مواطنين من جميع الأعمار. ويجب أن تكون سهلة الدخول وقريبة من مناطق الخدمات في التجمعات السكنية، وان تحتوي مناطق للعب وملاعب بسيطة ومناطق هادئة ومقاعد وجلسات عائلية.

٣/١/٨ متنزها ت المنطقة :

تهدف المتنزهات إلى خدمة مناطق أوسع من تلك التي تخدمها المتنزهات المحلية، وتكون بالقرب من المراكز الرياضية أو المدارس أو التجمعات التجارية. وتحتوي هذه المتنزهات ملاعب للأطفال وملاعب كبيرة بها مناطق للعب التنس والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم وغيرها من الرياضات الشعبية والمحلية.

٤/١/٨ حدائق المدينة :

يوجد هذا النوع من المتنزهات في منطقة هامة وحيوية في المدينة، ويكون قريبا من وسط المدينة أو من منطقة ذات أهمية تاريخية ويكون المنتزه الكبير نقطة تركيز للمدينة. ويحتوي أشجار ونباتات تعطي ظلالا وتحمي من الضوضاء والرياح، كما يتضمن أماكن خدمات وملاعب عامة.

٨/١/٥ المتنزهات الوطنية :

هي متنزهات ذات مساحة كبيرة تكون عادة من (٢٠٠) دونما ،وتبني على إطراف المدن وفي مناطق ملائمة مناخيا وصحيا . وتتوافر في هذا النوع من المتنزهات أنواع مختلفة من وسائل التسلية والترفية. ويراعى إن يكون المنتزه الإقليمي متصلا بكافة الخدمات بسهولة ويسر وان تكون حركة السيارات منه والية سهلة ومريحة . ويمكن أن يكون هذا المنتزه ذا طابع تعليمي وتثقيفي أو ذا طابع رياضي وترفيهي، ويحتوي ما يلي:-

*مناطق كبيرة على شكل فراغات مفتوحة (Open Spaces)

*مناطق للتنزه والتخييم (Camp Ground)

*مناطق لركوب الخيل وإجراء السباقات .

*مناطق العاب : تنس ،كرة طائرة ....الخ

*مناطق العاب للأطفال

*مناطق حرجية

*مطاعم ومقاهي

*عيادة صحية أو مراكز إسعاف

٨/١/٦ الحدائق ذات الطابع الخاص (Specialized Parks)

تشمل هذه الحدائق ،حدائق الورود ومتنزهات البيئة وحماية الطبيعية وحدائق الحيوانات والحدائق الصحراوية والحدائق البحرية وغيرها.

٨/١/٧ الساحات والميادين (Open Space)

هي الفراغات التي تتوسط التجمعات السكنية (Urban Plaza) ، وغالبا ما تكون في وسط المدينة (Downtown Plaza) . وعند تصميم هذه الفراغات ينبغي أن تتم مراعاة حالات الاكتظاظ القصوى وتوفير مرافق الخدمات العامة مثل ممرات المشاة المغطاة وأماكن الجلوس والمظلات ومشارب المياه والوحدات الصحية وغيرها .

٢/٨ عناصر الحدائق العامة

١/٢/٨ المداخل والمخارج:

(أ) يراعى في مداخل الحدائق العامة ومخارجها إن تكون اقرب ما يمكن إلى مناطق التجمعات السكانية لاستقطاب ساكنيها ، ويفضل إن تكون المداخل والمخارج واقعة على شوارع جانبية . وفي حالة وقوعها على شوارع رئيسية يجب فصلها بطريق خدمة ذي اتجاه واحد .

(ب) يجب تزويد مخارج الحدائق العامة بأسوار حماية خارجية منعا لاندفاع الأطفال منها إلى الخارج.

(ج) يستحسن الفصل بين المداخل والشارع الرئيسي وطر يق الخدمة بصفوف متراصة من الأشجار، ويفضل إن تكون هذه الأشجار من النباتات السياحية العالية والتي تتحمل الجفاف.

(د) يجب تحديد المداخل والمخارج ببوابات ذات إشكال وأنماط تتفق وطبيعة الحديقة، كان تستعمل بعض عناصر الحديقة ونباتاتها عناصر معمارية أساسية للمدخل مثلا. ويراعى إن فيها.

(ه) يجب تزويد الحديقة بمدخل خدمات خاص، ويجب إن يقع هذا المدخل على شارع جانبي أو خلفي. ويفضل إن يصمم وينفذ بحيث يبدو وكأنة جزء من السور، بحيث لا تكون له أهمية خاصة من حيث المظهر العام

(و) يفضل إن تكون عناصر الإضاءة المستخدمة للمدخل منسجمة مع تلك المستعملة للحديقة ومتاعها.

(ز) في حالة استعمال جزء من الحديقة موقفا للسيارات ، يجب فصله بسور عن الحديقة مع مراعاة عزله مروريا عن الشارع.

(ح) تراعى في تصميم مداخل الحدائق ومخارجها إمكانية استعمال بعضها دون البعض الآخر، بحيث يمكن فتحها بما يتناسب وكثافة الاستخدام.

٢/٢/٨ الأسوار:

(أ) يجب إلا يزيد ارتفاع السور المصمت للحديقة العامة عن(٥٠٠) مم، ويمكن زيادة هذا الارتفاع بزراعة سياج نباتي إلى جانب السور المصمت من الداخل وقصة وتشذيبه إلى الارتفاع المطلوب، أو باستعمال شيك معدني مركب فوق السور نفسه.

(ب) يراعى إن تكون أسوار الحدائق ومداخلها منسجمة ومتناسقة بعضها مع بعض.

(ج) يراعى استعمال عناصر إضاءة للأسوار تنسجم مع تلك المستعملة للحديقة ومتاعها.

(د) يراعى أن يكون السور أو السياج منسجما مع تصميم الحديقة نفسها، وان يكون متناسقا معها من حيث الألوان والمواد وطراز التصميم.

(ه) إذا اتصلت أسوار الحديقة بأسوار مبان أخرى أو تضاربت معها، فانه يراعى انسجامها من حيث الشكل والارتفاع والمواد وطراز التصميم.

(و) عند تسوير الحدائق الطبيعة والحرجية يفضل استعمال المواد الطبيعة كالسلاسل الحجرية والنباتات الطبيعة حفاظا على الطابع العام للموقع.

<u>٣/٢/٨ مواقف السيارات في الحدائق :</u>

(أ) يجب تزويد الحدائق العامة بمواقف للسيارات بما يتناسب مع نوع الحديقة واحتياجاتها وكثافة استخدامها.

(ب) يجب فصل موقف السيارات عن الشوارع العامة على أن يكون له مدخل ومخرج باتجاه سير الشارع الملاصق بزاوية منفرجة لأتقل عن (١٣٥) درجة.

(ج) يجب بناء رصيف للمشاة بين سور الحديقة وموقف السيارات بعرض مناسب لايقل (١،٥) م بأي حال من الأحوال .

(د) يجب ترك جزيرة شريطية بين الموقف والشارع الرئيسي بعرض لايقل عن (٢) م وبناء سياج حماية عليها بارتفاع لايقل عن (٧٥٠) مم

(هـ) يجب إن تكون المواد المستعملة في تعبيد المواقف ذات مواصفات لأتقل من حيث الجودة عن مواصفات المواد المستخدمة في تعبيد الشوارع المحيطة.

(و) يفضل تحديد المواقف بدهانها أو بأي أسلوب أخر مناسب.

(ز) في حالة تغطية هذه المواقف أو أجزاء منها فانه يجب إن يراعى انسجام المظلات والمواد المستعملة وتناسقها مع باقي عناصر الحديقة من حيث الطابع ومواد الإنشاء واللون ، واعتبارها جزءا لايتجزا من عناصر الحديقة.

<u>٤/٢/٨ وسائل الترويح في الحدائق :</u>

(أ) يجب أن تتضمن الحدائق العامة وسائل ترويحية للأطفال والكبار بحيث تشتمل على العاب للأطفال وملاعب للناشئين والعاب للكبار كالشطرنج الأرضي وبعض الألعاب الرياضية الخفيفة.

(ب) يجب أن تكون العاب الأطفال ذات مواصفات تحقق ديمومتها وسلامتها بحيث تتناسب مع الاستعمال الكثيف وتضمن السلامة العامة للأطفال .

(ج) يجب إن تكون العاب الأطفال مثبتة تثبيتا جيدا وبخاصة ما كان معرضا لقوى الشد ، وذلك ضمانا لسلامة الأطفال .

(د) يجب آن تتوافر مواقع لجلوس الكبار حول الملاعب من اجل الإشراف المباشر على الأطفال في أثناء اللعب.

(ه) يجب أن تكون ساحات لعب الأطفال من الرمل الناعم النظيف بسماكة لاتقل عن (٣٠٠) مم فوق ارض ترابية مدموكة جيدا . كما يمكن استعمال الحشائش (النجيل)أن أمكن.

(و) يفضل أن تكون ألوان العاب الأطفال مبهجة و متنوعة بحيث تضفي على ساحات اللعب طابعا حيويا.

(ز) عند تنسيق الوحدات المختلفة للألعاب يراعى أن يضفي هذا التنسيق طابعا جماليا يتناسب والبيئة المحيطة بالحديقة، وان يوفر حرية الحركة والسلامة العامة.

(ح) يراعى استعمال الأسوار النباتية من الأشجار التي تعمل على التخفيف من شدة الضوضاء والوهج وانبهار الأعين بالضوء الشديد

(ط) يراعى زراعة أنواع الأشجار والشجيرات التي تعمل على مقاومة التلوث الجوي .

(ي) يجب زراعة أنواع النباتات التي تتناسب مع طبيعة الموقع وميل السطح ونوع التربة على أن تتجانس فيما بينها من حيث المنظر فعلى سبيل المثال لاالحصر يمكن استعمال النباتات السياحية والزاحفة والمتسلقة والأشجار بحيث تشكل فيما بينها منظرا طبيعيا متناسقا .

(ل) يفضل زراعة بعض أنواع الأشجار المثمرة التي تمثل الأشجار المحلية السائدة ذات الأهمية الخاصة ضمن الحدائق العامة.

(م) يمكن زراعة أنواع من النباتات المتسلقة لتغطية المظلات والأسوار والجدران وغيرها.

(ص) يجب تخصيص فني زراعة ذو خبرة جيدة بإعمال البستنة بالإضافة إلى كادر من العمال المدربين للقيام بمثل هذه الإعمال لمتابعة إعمال التقليم والرش والسقاية وجميع الأعمال الخاصة بالعناية بالنباتات لكل حديقة تزيد مساحتها عن (٣) دونما ، ويمكن أن يقوم الفني الواحد بالعناية بأكثر من حديقة إذا قلت مساحة الواحدة منها عن (٣) دونما .

٦/٢/٨ معايير اختيار أنواع النباتات الملائمة للحدائق:

(أ) معايير بيئية:

(١) يراعى إن يتم اختيار النباتات في الحدائق العامة بالنظرالى المعايير البيئية التي تشمل المناخ وطبوغرافية الأرض والتربة .

(٢) يجب أن لا تقل نسبة الأشجار من المساحة المزروعة في الحدائق (٦٠|) بالمائة.

(ب) معايير تنسيقية وجمالية يجب أخذها بالاعتبار :

(١) إن يتم تجميع النباتات بإشكال مختلفة ضمن المعايير الوظيفية لاستخدامها في تصميم الحدائق وتنسيقها.

(٢) أن تستخدم النباتات كنماذج تصويرية لها صفات مميزة أو كعناصر جذ ب بشكلها الطبيعي ولألوان أوراقها أو سيقانها أو أزهارها أو شكل تيجانها وتفرعاتها.

(٣) أن تسمح النباتات بإعطاء الألوان المطلوبة في التنسيق.ز

(٤) أن تعمل النباتات على إضفاء عنصر الطبيعة على المكان وتكسر حدة الخطوط الهندسية و تعطي صورة طبيعية للتصميم .

(٥) أن تعمل النباتات على إخفاء العيوب والمناظر غير المرغوب فيها ولفت الأنظار إلى المناظر الجميلة بالحديقة. كما تعتبر من العناصر الحية المتحركة والمتغيرة والتي تضفي الحياة على المكان وتبعد الملل مع تغيير ألوانها وأوراقها على مدار فصول السنة .

(٦) أن تحقق النباتات أيضا عامل الوحدة، إذ أنها يمكن أن تربط وتوحد بين العناصر المكونة للمنظر في تخطيط المدينة. فالأشجار في الشوارع والحدائق والمتنزهات العامة يمكن أن تتعاون مكونة شبكة خضراء تعمل على ربط وامتصاص المعالم المتشعبة بالمدينة.

(ح) معايير هندسية:

(١) يراعى زراعة مجموعة من نباتات الاسيجه متقاربة من بعضها البعض كأسوار وذلك لعزل الحديقة أو لتحديد وتقسيم مساحات معينة أو فصل أجزاء الحديقة عن بعضها البعض أو لحجب المناظر غير المرغوب فيها .

(٢) يراعى زراعة نباتات الاسيجة على جوانب الممرات والطرق في الحديقة لتوجه الزائر باتجاه معين .

(٣) إن تعمل النباتات على تكملة أجزاء اوفراغ في وحدات من المنازل وذلك لربط الحديقة بالمنزل .

(٤) أن تعمل النباتات على تكوين إطار لإبراز مجسم أو منشأ بنائي معين.

<u>٧/٢/٨ الخدمات العامة والمرافق الصحية:</u>

(أ) يجب توفير وحدات صحية للجنسين في متنزهات المنطقة و الكبيرة والمتنزهات الوطنية والمتنزهات الوطنية والمتنزهات ذات الطابع الخاص إذا زادت مساحتها عن ثلاثة ألاف مربع حسبما هو وارد في الجدول (٥) وفي المتنزهات الإقليمية التي تزيد مساحتها عن(٢٠٠) دونم يضاف إلى ما سبق وحدات صحية خاصة بالمعوقين والأطفال إذا دعت الحاجة إلى ذلك ، ويجب أن تكون متصلة بالوحدات الصحية العامة .

جدول (٥)

الوحدات الصحية في المتنزهات

المساحة (م٢)	عدد الوحدات لكل من الجنسين
6000 ـ3000	2
10000- 6000	3
20000 ـ 10000	5
20000 <	وحدة إضافية / 10م٢

(ب) يجب أن تكون مداخل الوحدات الصحية المخصصة للرجال منفصلة تماما عن مداخل الوحدات الصحية المخصصة للسيدات.

(ج) يجب توزيع الوحدات الصحية على أكثر من موقع في المتنزهات الكبيرة والإقليمية بحيث تكون مسافة السير مناسبة من أي نقطة في المتنزه.

(د) يجب مراعاة قواعد التصميم الصحي لجميع الوحدات الصحية من حيث المواد المستعملة للأرضيات والسقوف والجدران ومن حيث توافر الإضاءة والتهوية والمياه اللازمة لهذه الوحدات.

(هـ) يراعى في التصميم المعماري دمج الوحدات الصحية بأحد مباني الحديقة من اجل تسهيل خدمتها وإدارتها. وفي حالة عدم إمكانية ذلك يفضل تصميمها بأسلوب معماري مناسب بحيث لا تشوه المنظر العام للحديقة.

(و) يجب توفير صندوق للإسعافات الأولية في الحدائق المزودة بملاعب للأطفال وفي تلك التي تزيد مساحة الواحدة منها عن (٦) دونم .

(ز) يفضل تزويد الحدائق التي تزيد مساحة الواحدة منها عن (٦) دونم بعرائش ومقاصف تنسجم معماريا مع الطابع العام للحديقة . ويجب تزويدها بمعدات لإطفاء الحريق موضوعة في مكان واضح ومأمون وبهاتف عام مركب في مكان مأمون وواضح وبمستودع لمعدات البستنة .

٨/٢/٨ أمتعة الحدائق :

(أ) يفضل تزويد الحدائق بأمتعة مناسبة كالمقاعد والمظلات والطاولات بحيث يكون عددها و توزيعها مناسبين ومتلائمين مع حجم الحديقة ونوعها وطابعها وكثافة استعمالاتها

(ب) يجب أن تكون المقاعد والطاولات والمظلات مصنعة من مواد تتحمل الظروف الجوية وتقلبات الطقس. كما يجب أن يتم تصميمها وتوزيعها داخل الحديقة بحيث تكون متناسقة مع العناصر الأخرى المحيطة بها ومنسجمة مع استعمالات الحديقة وطابعها العام. ومن ناحية أخرى يجب أن تكون هذه المقاعد والطاولات مثبتة بحيث يصعب نقلها أو تحريكها، وان تخضع للصيانة بشكل دوري أو كلما يلزم ذلك.

(ج) يفضل استعمال النباتات المتسلقة لتغطية المظلات ، وتراعى سهولة الوصول إليها عبر ممرات واضحة ومرتبطة بالممرات الرئيسية .

٩/٢/٨ العناصر الجمالية في الحدائق :

يفضل تزويد الحدائق والمتنزهات بعناصر جمالية كالأحواض والعناصر المائية والمظلات والتشكيلات الفنية المتناسقة مع طبيعة الحديقة والمنتزه . ويراعى تثبيت هذه العناصر بحيث يصعب نقلها أو تحريكها.

١٠/٢/٨ وسائل الثقافة العامة في الحدائق :

١. يفضل تزويد الحدائق التي تزيد مساحتها عن (٦) دونم . بمدرجات مكشوفة لاستعمالها لإقامة الندوات وحفلات السمر وحفلات الأطفال . ويجب أن ينسجم موقع هذه المدرجات مع طبوغرافية الأرض وان تستعمل في إنشائها المواد المحلية الطبيعية قدر الإمكان .

٢. ينصح بوضع لافتات تعليمية وإرشادية في الحدائق لتبين أنواع المزروعات والأشجار فيها مثلا .

٣. يتم تصميم الحدائق ذات الطابع التثقيفي الخاص من قبل خبراء مختصين لكي تؤدي الحديقة الأغراض التي صممت وبنيت من اجلها بأقصى كفاءة ممكنة . ويراعى الحرص على النواحي الوظيفية لمثل هذه الحدائق.

١١/٢/٨ إنارة الحدائق:

I. الكبال:

يجب أن تمدد الأكبال داخل الحدائق تحت منسوب الأرض الطبيعية مع مراعاة ما هو وارد في (كوده التركيبات الكهربائية) من كودات البناء الوطني الأردني.

II. منسوب الاستنارة:

يجب ألا يقل منسوب الاستنارة عن القيم الواردة في الجدول (٦)

الجدول (٦)

منسوب الاستنارة في الحدائق

الموقـــــــــــــــــــــــــع	منسوب الإشارة (لوكس)
الممرات والساحات الخارجية	50
الأماكن الأخرى لسير المشاة	20

III. الطابع :

يراعى أن تكون أطقم الإضاءة في الحدائق متناسقة مع عناصر الحديقة الأخرى من أمتعة وعناصر جمالية قدر الإمكان .

IV. أسلوب التحكيم :

يجب أن تكون مبدلات التحكم في أطقم الإضاءة مختلفة .

ملــحـــــق رقم (٤)

قاعدة البيانات والخرائط الخاصة بالحدائق في منطقة الدراسة

منطقة المدينة (١)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة الملكة نور	647 659	6 جرينين الغربي	الهاشمي الجنوبي	ش. عمر بن شاهين ش. الاعظمية	٦,٦٢٨	▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ مركز الخنساء ▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مدرج	١٩٨٤
٢.	الساحة الهاشمية	٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٤، ٥، ٧، ٨، جزء من ٧٩ جزء	٣٣ المدينة	٥ ش. الهاشمي	ش. الهاشمي ش. المدرج ش. مسلمة	١٣,٥٠٠	▪ وحدة صحية ▪ ساحة ▪ برج ساعة ▪ غرفة حارس ▪ مظلات	١٩٨٦ بمناسبة عيد ميلاد جلالة الملك الحسين رحمه الله تم إعادة تأهيلها عام ٢٠٠٦

		من ٧٣ جزء من واد						
.٣	وادي الحدادة	١٢١٧ ١٢١٨ ١٢١٩	٣٣ المدينة	٦ الهاشمية	نفق وادي الحدادة ش. الأردن	٢,١٠٦	▪ ملعب أطفال عدد ١	١٩٩٧
.٤	قاعة عمان ومبنى الموظفين والمركز الثقافي وحديقة راس العين	حسب سندات التسجيل في الملف لمنطقة المدينة	٣٣ المدينة	٩ راس العين ٢٣ ألعمادي	ش. علي بن أبي طالب ش. عمر مطر	١٩٩,٩٠٠	▪ مدرج صغير ▪ مدينة ترفيهية ▪ ملعب أطفال عدد ٤ ▪ ملعب كرة قدم عدد٣	١٩٩٨ - ١٩٩٩
.٥	المدينة	١١٢٢ ١٥٤٣ ١٥٤٤	٣٣ المدينة	٦ الهاشمية	ش. الملك عبدالله ش. الجيش	٧,٥٦٤	▪ مظلات	١٩٩٩

						١٥٤٥		

منطقة بسمان (٢)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة عمار بن ياسر	١٧١١ ١٧٧٢	٥ جرينين الغربي	النزهة	ش. القزاز ش. النزهة ش. داميا ش. عيسى حنون	٣,٩٩٤	▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ٢	١٩٨٤
٢.	حديقة الفتح	٢٠٧	٣ خنيفسة	الهاشمي الشمالي	ش. النخيل ش. ماروس	٢٨,١٢٥	▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مدرج ▪ وحدة صحية	١٥/٥/ ١٩٨٤ بمناسبة يوم الشجرة
٣.	سفيان الثوري	١٠١٣	٥ جرينين الغربي	النزهة	ش. عبد الرحمن الأنصاري ش. جميل ذياب	٢,٨٦٠	▪ أشجار	١٩٨٤

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
					السد العالي			
٤.	القصور الصخرية	٢١٢٥	٦ جرينين الغربي	القصور	ش. منصور بن عراف ش. عمرو بن الطفيل	٤,٣٤٩	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ شلال	١٩٨٦
٥.	حديقة الأمير هاشم بن عبدالله الثاني (نايفة)	٤٢٥٦ ٢٨٩٧	٣ خنيفسة	حي نايفة	ش. هزاع العبدالله ش. الأنوار ش. سراقة الأنصاري	٩,٠٢٥	▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ نافورة ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ وحدة صحية ▪ مدرج	١٩٨٧ إعادة إنشاء ٢٠٠٧
٦.	باب الواد	٢٤٠٩ ٢٤١٠	٣ خنيفسة	الهاشمي الشمالي	ش. لبابة بنت الحارث	٩,٨٤٦	▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ نافورة	١٩٩٠

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
		٥٢٠٦			ش. الساقية ش. الحمامات			
٧.	الأمير حسين بن عبدالله	٨٣٨	٤ جرينين الشرقي	الجرن	ش. العابور ش. مالك الزاهري	٦,١٧٩	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية	١٩٩٤ تحت رعاية جلالة الملكة رانيا
٨.	حديقة الملكة زين الشرف	٧٦، ٨٧، ٨٦٦، ٧٢، ٧١، ٧٠	٣٣ المدينة	٦ الهاشمية	ش. الحديثة	١,٧٧٤	▪ نافورة ▪ غرفة حارس	٢٥/٥/ ١٩٩٤ تحت رعاية معالي أمين عمان
٩.	ابن قتيبة	٥١٣٣	٣ خنيفسة	حي رغدان	ش. حمدان عباس الزغاتيت ش. الياقوت ش. صفوان بن	٤,٢٠٥	▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ١	٣١/١/ ٢٠٠٢ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
					وهب			
.١٠	أبو العلاء المعري	١٦٠٠	٣٣ المدينة	حي القصور ٦ الهاشمية	ش. أبو العلاء المعري	١,٨٦٣	▪ مظلات ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٢	٢٠٠٤/٦/٤ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني

منطقة ماركا (٣)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة العبداللات (المطار)	٨١٣	٥ بلد ماركا الشمالية	المطار	ش. عبدالله محمد العبداللات ش. يونس الحراحشة ش. الصايغ	٣,٣٢٠	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ غرفة حارس	١٩٨٤
٢.	حديقة حمزة بن عبد المطلب للطيور	٧	٦ مخيم الطيران	حمزة	ش. الملك عبدالله ش. حمزة بن عبد المطلب	٢٧,٠٨٤	▪ وحدة صحية ▪ مظلات ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ نافورة ▪ غرفة حارس	/٥/٢٥ ١٩٨٦ عيد الاستقلال وأعيد تأهيلها عام ١٩٩٥
٣.	حديقة فاطمة الزهراء	٧٠٤	٤ التليل	الزهراء	ش. ابن قتيبة	٤,٨٠٠	▪ مركز تكنولوجيا ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية	١٩٩٣

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٤.	حديقة قوس قزح	٢١٢٣	٢ الونانات	حمزة	ش. عقلة هلال الدعجة ش. حسان بن ثابت	٠,٣٤٠		١٩٩٦ بحاجة إلى إعادة إنشاء
٥.	حديقة دوحة الشروق (الزيتون)	٥٩٠	١ حنو الكسار	الزهراء	ش. الربة ش. يحي بن المختار ش. سليمان الروسان	٢٩,١٠٢	▪ غرفة حارس	١٩٩٨
٦.	حديقة الأمير عمر الفيصل المرورية	١٠٤٨	٤ التليل	الزهراء	ش. فاطمة الزهراء ش. ابراهيم الضمور ش. قصر هشام	٣٦,٦٤٨	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ مظلات ▪ نافورة ▪ مبنى إدارة وقاعة محاضرات	١٩٩٨

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٧.	حديقة مسجد التقوى	٧٠٦	٣ رجم الجيش	إسكان التطوير الحضري	إسكان التطوير الحضري إسكان الأمانة	٥,٠٠٠	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ مظلات	٢٠٠٤/٣/٤ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني
٨.	حديقة إسكان الأمانة	٨٠٩	٣ رجم الجيش	الحزام الدائري	إسكان الأمانة	٣,٨٣٤	▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ وحدة صحية ▪ مظلات	٢٠٠٢

منطقة النصر (٤)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة محمود القضاة	١٢٧٦	٣١ حنيكين	عالية	ش. شداد بن اوس ش. مسعود بن الأسود	١٣,١٧٩	▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية ▪ مدرج صغير ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات	١٩٨٦ تحت رعاية الأمير حسن
٢.	حديقة ميدان السباق	٢٥٠٢	٩ برقع	الأمير حسن	ش. ابن برهون القاروقي	٨,٩١٧	▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ شلال	١٩٨٧
٣.	حديقة المنارة (الشهيد)	٢٤٧١ ٢٨٦٢ ١٦٤٤ ٢٨٤٤	١ عويس	المنارة	ش. الازدهار ش. محمد العبداللات ش. الحر بن عبد الرحمن	٤,٦٢٨	▪ شلال ▪ ملعب أطفال عدد ١	١٩٨٨

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٤.	حديقة الندوة	٣١٩٩	٩ برقع	الربوة	ش. الإيمان ش. رام الله	١٦,٢٣٥	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات	١٩٩٣
٥.	حديقة العودة	١٦٣٠	٣١ حنيكين	الأمير حسن	ش. السيدة هاجر ش. ابن أبي الحديد	٦٧٥ م٢	▪ ملعب أطفال عدد ١	١٩٩٩
٦.	حديقة الفروسية	٩٨٦ ٩٨٧ ١٩٣٠ ١٩٤٩	٩ برقع	حي الأمير حسن	ش. معاوية بن أبي سفيان ش. حسانة التميمية ش. السنابل	٢,٦٥١	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	٢٠٠٢/١/٣١ بمناسبة عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني
٧.	حديقة عدن	من قطعة ٢١٥٢ إلى قطعة ٢١٥٧	١ عويس	الأميرة عالية	ش. عليان شباط الحنيطي	٢٢	▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ ملاعب كرة قدم عدد ٣ ▪ مظلات ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس	٢٠٠٤/٣/٤ بمناسبة عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
								الثاني

منطقة اليرموك (٥)

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	البشائر	١٢١٦ ١٣٠٢	٣٥ أم تينة الجنوبي	حي العودة	ش. الطور ش. سامح بن مالك	١٤,١٨٦	▪ غرفة حارس ▪ ملاعب كرة قدم عدد ٢ ▪ مكتبة أطفال ▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ مظلات	٣٠/١/ ٢٠٠٣ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني
٢.	خولة بنت الازور	٥٤٢ ٢٨٢ ١١٨٤	٣٤ أم تينة الشمالي ٣٣ المدينة ١٨ الجوفة الشرقي	الشرقي		١,٩٩٤	▪ ملاعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات	٢٠٠٤/٣/٤ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني
٣.	مبنى المنطقة	١٥٥٧	٣٥ أم تينة الجنوبي	حي العودة	ش. ابن إياد	٨,٨٥٧	▪ ملعب كرة قدم ▪ ملعب أطفال	مقترح افتتاحها

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
					ش. التلال			٢٠٠٥/١/٣١

منطقة راس العين (٦)

لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة حطين للطيور	١٧١ ٦١٧	٤٢ أم صويونية الجنوبي	الروضة	ش. أبو نصر الجوهري ش. محمد توفيق البكري ش. خالد القسري	٦,٤٦٣	▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مظلات ▪ مدرج صغير	١٩٩٠
٢.	حديقة القدس	١١٨ ١٢٨	٤١ أم صويونية الشمالي	–	ش. لبيد العامري ش. غزوة حمراء الأسد	٤,٠٩٦	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ نافورة	١٩٩١ (إعادة صيانة)
٣.	حديقة أم المؤمنين	١٢٢٣	٣٣ المدينة	النظيف	ش. عبد اللطيف كريشان	١,٨٦٠	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مكتبة أطفال	٢٠٠١

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٤.	حديقة الصحابة	٦٤٤	٤٣ أم صويونية الوسطى	الزهور	ش. الصحابة ش. انس بن مالك	١٠,٣٨٠	▪ مظلات ▪ غرفة حارس ▪ ملعب كرة قدم عدد ٢ ▪ ملعب أطفال عدد ١	٢٠٠٢
٥.	أسماء بنت أبي بكر	٦٦٩ ٦٧١	٤٤ أم صويونية الغربي	حي الروضة	ش. حديقة الخريشة	١٢,٩٥٩	▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ مدرج ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ٢	/٥/٢٥ ٢٠٠٢ بمناسبة عيد الاستقلال وذكرى المولد النبوي (إعادة صيانة)
٦.	الحرم الإبراهيمي	٣٢٩	٤٢ أم صويونية الجنوبي	الروضة	ش. مالك بن الحارث	٩,٠٤٤	▪ مظلات ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ٢	٢٠٠٤/٣/٤ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني
٧.	حديقة الصخرة المشرفة	٢٢١	٤٧ طحينين الشرقي	حي الروضة	ش. الصخرة المشرفة	٦,٠٥٩	▪ مظلات ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم ٢	٢٠٠٥/٦/٤ بمناسبة عيد الاستقلال

منطقة بدر (٧)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة الشورى	٢٩٧ ٣٨٧ ٤٢٠ ٨٥٣ ٨٠٨	٣٩ الذراع الوسطاني ٣٨ الذراع الغربي	الأخضر	ش. الشورى ش. سليم الجزائري	١٥,٦١٦	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ نافورة	١٤/١١/ ١٩٨٩ عيد ميلاد جلالة الملك المغفور له الحسين بن طلال
٢.	حديقة الياسمين	٩٥٣	٥١ حجرة الجنوبي	حي الياسمين	ش. أبو حيان النحوي ش. حسين أحمد العرموطي ش. يزيد بن الحارث	١٠,١٣٣	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ محول كهرباء ▪ كرة قدم عدد ٢ ▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ مظلات	٢٥/٥/ ٢٠٠٤ بمناسبة عيد الاستقلال والمولد النبوي

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٣.	حديقة الشباب (ملاعب بدر)	٣٥٨ ٥١٩ ٤٨٠ ١٧	٣٩ الذارع الغربي	حي الذراع	ش. الشورى ش. حفصة بن عمرو	٩,٢٠٠	▪ ملاعب كرة قدم عدد٣ ▪ ملعب كرة يد عدد ١ ▪ ملعب كرة سلة عدد ١ ▪ ملاعب أطفال لمختلف الفئات العمرية عدد٣ ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ مظلات	٢٠٠٥/٦/٤ بمناسبة عيد الاستقلال
٤.	حديقة كفر راعي	١٤٧٩، ٢٩٦، جزء من حديقة ١٢٠١ وفضلة وجزء من الشارع	٣٨ الذراع الغربي	حي الهلال	ش، بني جهينة ش. بني خزاعة	٨,٢٠٠	▪ ملاعب كرة قدم عدد (٢) ▪ ملاعب أطفال عدد (٤)	٢٠٠٧/٦

منطقة زهران (٨)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة المتنبي	٦٦٩ ٤٩٢	٢٢ الملفوف الشرقي	الرضوان	ش. ابن خلدون ش. المتنبي	١,٩٧٧	▪ ملعب أطفال عدد ١	قبل ١٩٨٣
٢.	حديقة صلاح الدين	٥٣٩ جزء من ٤٣١	٢٣ الملفوف الغربي	الرضوان	ش. السلوم ش. بنغازي ش. السفارات	٩,٨٠٠	▪ غرفة حارس ▪ مظلات ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	١٩٨٤
٣.	حديقة تعريب الجيش	٥٥٦ ٧٣٢ ٧٣٣	١٨ وادي صقرة	الرضوان	ش. موسى بن نصير ش. عرار ش. شنقيط	٨,٣١٣	▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	/٣/١ ١٩٨٦ بمناسبة عيد الجيش

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
.٤	حديقة أم اذينة	٢٤ ٢٥ ٢٨ ٢٩	١٩ أم اذينة الشمالي	أم اذينة	ش. بلقيس ش. الأمير زيد بن الحسين ش. ارتيريا	٣,٤١٣	▪ غرفة حارس ▪ مظلات ▪ وحدة صحية ▪ ملعب أطفال عدد ١	/٢/١ ١٩٨٧ بمناسبة عيد الشجرة
.٥	حديقة الكرامة	مثلث حرم شارع		الرضوان	ش. عبد المنعم رياض ش. بردى ش. رداد الزبن	٤,٥٥٠	▪ نافورة	/٥/٢٥ ١٩٨٨ بمناسبة يوم الاستقلال
.٦	حديقة الديار	٢٣٠٥	١٥ خربة الصويفية	عبدون الشمالي	ش. السرة ش. احمد العروسي	٣,٨٩٥	▪ نافورة ▪ وحدة صحية ▪ ألعاب أطفال موزعة بالحديقة ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ مظلات ▪ مدرج صغير	١٩٩٧ بمناسبة عيد الجلوس الملكي

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٧.	حديقة زهران (المطار)	٦٠٣	٢٢ الملفوف الشرقي	الرضوان	مقابل قصر زهران ش. زهران	٧,٧١٧	▪ ملعب أطفال عدد ١	٢٠٠٤/٥/٢٧
٨.	حديقة شهداء عمان	٢٣٦٨	١٥ خربة الصويفية	حي عبدون الجنوبي	ش. حسن الفقير قرب مدرسة عبد الحميد شرف	٦,٥٣٠	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ مظلات ▪ نصب تذكاري	٢٠٠٦/١١/٩

منطقة العبدلي (٩)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	مرج بن عامر(حديقة المتحف الوطني)	٦١٢	٣٣ المدينة	اللويبدة	حسني فريز	٧,٧٢١	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ نافورة	١٩٦٥ وأعيد تأهيلها عام ١٩٩٥
٢.	الأمير هاشم بن الحسين للطيور	،٢٩٦ ،١٦٠٣ ١٦١٥،١٦١ ،٩ ١٧٠٥	١٣ الشميساني	الشميساني	ش. أحمد عرابي ش. رفيق العظم	٩,٧٤٦	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ مظلات ▪ مبنى إدارة	١٩٧٩ وأعيد تأهيلها عام ١٩٩٥
٣.	حديقة الأقصى المأمونية	،٣١٠ ،٣١١ ،٣١٢، ١١٧	١٠ طهر الطهطور	جبل الحسين	ش. إسماعيل بابوق	٣,٩٠٩	▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية ▪ ممرات ▪ ملعب أطفال عدد ١	١٩٨٣ وأعيد تأهيلها عام ١٩٩٥
٤.	حديقة المعلم سمير الرفاعي	،١٠٨٢ ٢٤٢٠	٣٣ المدينة	اللويبدة	ش. الأمير محمد	٩٦٣ م^2	▪ وحدة صحية ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ غرفة حارس	١٩٨٤

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
		جزء من واد						
٥.	بلال بن رباح	١٦٤٨	١٣ الشميساني	الشميساني	بلال بن رباح	١,٩٢٥	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ نافورة	١٩٨٦
٦.	مرج دابق اليوبيل - السوافنة	١٥٣٢، ١٥٣٤ ١٥٤٠	٩ الطهطور الجنوبي	جبل الحسين	ش. يافا ش. الرملة	٩,٣٩٠	▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مدرج ▪ مركز تكنولوجيا معلومات	١٩٨٦
٧.	الظاهر بيبرس	١١٣٣	٧ الطهطور الشمالي	جبل الحسين	ش. الظاهر بيبرس ش. العباس بن عبد المطلب	٣,٦٩٦	▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية	١٩٨٩ (إعادة إنشاء)
٨.	الأهالي	٨٤٨	١١٦ اللويبدة الغربي	الشميساني	ش. الملكة نور ش. عبدالله بن عمر	٢,١٩٠	▪ ملعب أطفال عدد ١	١٩٩٧

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٩.	حديقة الأم	٧٠٨، ١٣١٧، ١٣٧٧	١ عرجان	المدينة الرياضية	ش. الأردن	٤,٨٦٩	▪ مظلات ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة سلة عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية	/٢٥/٥ ٢٠٠٢ ذكرى المولد النبوي وعيد الاستقلال
١٠.	ساحة باريس حديقة دوار الحاووز، اللويبدة	٢١٢٧	٣٣ المدينة	دوار الحاووز اللويبدة	ميدان محمد علي العجلوني	١,٢٥٧ ٤,٣٣١	▪ ساحة عامة	٢٠٠٤/٦/٧ بحضور السفير الفرنسي
١١.	ميسلون	١٣٨ ، ١٥٠	١ الطهطور الجنوبي	النزهة	ش. أبو الحناء ش. أبو ذر الغفاري	٤,٥٤٩	▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية	

منطقة طارق (١٠)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة الهلال	٢١٨٧	٨ الميالة	طبربور	ش. دمرة	٢,٧٠٣	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ غرفة حارس	١٩٨٩
٢.	حديقة أبو عبيدة عامر بن الجراح	١٩٥٣	٨ الميالة	طبربور	ش. حمدي منكو ش. عمرو بن معبد	٥,٧٢٠	▪ شجر حرجي	١٩٩٦/٩/١
٣.	حديقة المحاميين	١٥١٤ ١٤٣٢	٨ الميالة	طبربور	ش. حميد باكير ش. عمر بن معمر ش.ابن الملقن	٤,٢٣٣	▪ مظلات ▪ غرفة حارس ▪ وحدات صحية ▪ ملعب أطفال عدد ١	١٩٩٦
٤.	حديقة الوفاء والعهد	٧٢٧	٦ حويجر	أبو عليا	ش. النهضة ش. محمود سماحة	٦,٤٧٥	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ مظلة ▪ ملعب كرة قدم ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس	٢٠٠٠

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٥.	حديقة الخزنة	١١١٩ ١٨٦٧ ١٨٩٧ ١٨٩٨	٢ الرواق	حي الخزنة	ش. زيد بن ثابت ش. تل الترمس ش. اثير الدين الابهري	٦,٦٤٠	▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات	٢٥/٥/ ٢٠٠٢ بمناسبة ذكرى المولد النبوي الشريف وعيد الاستقلال (بحاجة صيانة)

منطقة القويسمة (١١)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة الشهيد محمد الحنيطي (الكهف)	٢٤١	٢ المسطبة	أبو علندا	ش.ربيع محمد الحنيطي ش. أهل الكهف	٣٥,٦٤٥	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ شلال	١٩٨٩
٢.	الأميرة بديعة	١٢٢٢	٦ أم اذينات	الداخلية	الحكم بن عمر	٢,٥١٢	▪ مكتبة أطفال ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ نافورة	١٩٨٩
٣.	حديقة أبو جابر	جزء من قطعة رقم ٢	٢ البلد	الجويدة	قرب جسر الجويدة	١٠,٦٠٠	▪ ملعب أطفال عدد٢ ▪ غرفة حارس ▪ مكتبة	١٩٨٩
٤.	حديقة الجويدة	٣٢٥	٤ المستندات وأم زعرورة	الباير	ش. سلمان الاعمش ش. مفلح القطارنة	٥,٧٦٧	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ١	١٩٨٩

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
					ش. السهيل			
٥.	حديقة الحسن	جزء من قطعة ٢٤٢	٤ البلد	جبل الحديد القويسمة	ش. قريش الطبرية	٥٣,١٩٤	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ مكتبة ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ نافورة	١٩٨٩ تحت رعاية الأمير حسن
٦.	حديقة النور	٣١٥	٤ البلد	القويسمة	ش. رملة بنت أي عوف	٩,٩٩٩	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ٢ ▪ غرفة حارس	١٩٩٠
٧.	حديقة دوحة الأمير حمزة	١٧٦٦	٣ النهارية	النهارية	الأمير نايف	١٠,٦٦٥	▪ أشجار زيتون	/١١/١٩ ١٩٩٦
٨.	مسجد حفيظة (البراءة)	٢٣٢٥	٦ أم اذينات	جبل الحديد	ش. مجاهد عبد الكريم	٩,٣٣٥	▪ غرفة حارس ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ مكتبة ▪ مظلات	/٦/٢٥ ٢٠٠١

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
.٩	الملكة رانيا العبدالله (ادارة خاصة)	٩٢ و جزء من ٢٢	٢ أم نوارة	أم نوارة	قرب الجسور العشرة	٢٦	▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ ملاعب عدد ٤ ▪ غرفة حارس ▪ كافتيريا ▪ بيت بلاستيكي ▪ عيادة ▪ مركز تنمية المرأة ▪ وحدة صحية ▪ مظلات ▪ نوافير	/١/٣١ ٢٠٠٢ بمناسبة عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني
.١٠	صفية بنت عبد المطلب	١٢١٥ ١٢١٦ ١٢١٧ ١٢١٨ ١٢١٩ ١٢٢٠	٣ النهارية	النهارية	قرب مدرسة صفية	٤,٨٥٢	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات	/٦/١٤ ٢٠٠٣

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
.١١	القويسمة المرورية (الجويدة)	٣٣٥ ٩٣٤ ٥٩٤	١ قصير السهل	الباير	ش. الجمرك	٩,٢٣٧	▪ مبنى إدارة ▪ قاعة متعددة الاستعمالات ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ وحدة صحية ▪ مظلات	/٥/٢٨ ٢٠٠٥ بمناسبة عيد الاستقلال

منطقة خريبة السوق (١٢)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة مؤتة	٩١ جزء من ٢٨	٢ البلد	خريبة السوق	ش. ذوجان عويمر	٦,٥٦٠	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مكتبة ▪ مظلات	١٩٨٨
٢.	حديقة اليادودة	٦٢٨ ٦٢٩ ٦٣٠ ٦٣١	٤ الموارس الحمراء	اليادودة	ش. الزرقاء بنت عدلي	١,٣٧٥	▪ ملعب أطفال عدد ٣	١٩٨٨
٣.	حديقة الأسرة	٢٦٠	٤ حنو المراشدة	جاوا	الصولجان ش. أبو سلام الهاشمي	٣,٨٢٥	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	١٩٩٩

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٤.	حديقة خليل الرحمن	١٥١	٥ وادي الطي	الأندلس	ش. الراشد ش. انفرة	٤,٩٤١	▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم	٢٠٠٢/١/٣١ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله (إعادة صيانة)
٥.	حديقة إسكان الصيادلة	١٩١	١١ القريط	اليادودة	البركة	٢,٠٠٧	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مظلات	٢٠٠٣/٢/٤ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله
٦.	حديقة أبو بكر الصديق	١١٤٧ ٨٩٧ ٦٠٧ ٧٥٧ ٧٢٦	٣ الشحيمات	نادي الرماية الملكي (الجويدة)	قرب نادي الرماية	١٢,٠٠٠	▪ مركز تكنولوجيا معلومات ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلة كبيرة ▪ نافورة ▪ مدرج	٢٠٠٥/٦/٤ بمناسبة عيد الاستقلال

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٧.	حديقة خريبة السوق	٢٥٣ جزء من ٧٦	١ العلكومية	الطيبة	قرب ش. زيد بن خالد	٢,٨١٢	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٢	٢٠٠٦/٢

منطقة المقابلين (١٣)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة التضامن	٣٤٠	٣ الحنايفة	المقابلين	ش. محمد الدرة	٤,٨٤٦	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ وحدة صحية ▪ غرفة حارس ▪ شلال	/١٠/٢٣ ١٩٨٨ عيد المولد النبوي
٢.	حديقة المقابلين المكتبة	٣٣٩	٢ حنو الهملان	الهملان	ش. لقمان	٣,٧٠٦	▪ مكتبة أطفال ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ غرفة حارس	١٩٩٣
٣.	حديقة التفوق	١٢٤٤ ١٢٣٤	٧ الوسية	المقابلين	ش. أبو طلحة الأنصاري	٨,٢٥٣	▪ وحدة صحية ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ مظلات	٢٠٠٠
٤.	حديقة البنيات	٧٧١ ٨٥٩ ٩٣٣	١ قرية المراعي	البنيات المقابلين	ش. السمنودي	٩,٥٥٥	▪ مظلات ▪ ملعب كرة قدم عدد ٢ ▪ ملعب أطفال عدد ٢	/٣/١٤ ٢٠٠٤ عيد ميلاد جلالة الملك عبدالله الثاني

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٥.	حديقة البتراء	٢٦١	٥٠ المقابلين الغربي	الحسنية	ش. القدس ش. خالد الأحمد الخصيلات	٢,٣٩٩	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ مظلات	٢٠٠٣/٢/٣
٦.	حديقة الحرية	١١٥٧	٧ الوسية	الحويان	ش. سلامة الرجا الحويان ش. القادر بالله	٨,٥٣٦	▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ ملعب كرة قدم عدد ٢ ▪ مظلات	٢٠٠٦/٢

منطقة وادي السير (١٤)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة حسين الخواجا	١٤٨	٥ البلد	الصنوبر	ش. الجوالة ش. عبدالله سلامة	٤,٦٨٧	▪ غرفة حارس ▪ نافورة	١٩٨٧
٢.	حديقة الوحدة	٤٦	٧ الجندويل	الجندويل	ش. عبدالله رجب هاكوز ش. شبلي عبد الرزاق	١٦,٣٥٤	▪ غرفة حارس ▪ نافورة ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ١	/٥/٢٥ ١٩٨٩ عيد الاستقلال
٣.	حديقة وادي السير حديقة الملكة نور	٤٩٨	٨ خربة سارة	الصنوبر	ش. وادي السير	٢٤,٥٦٢	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مركز تكنولوجيا معلومات	١٩٩٣ وتم إعادة تأهيلها وافتتاحها عام ٢٠٠٦
٤.	حديقة النبعة	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦،	٥ البلد	الينابيع	ش. السبيل	١,١٢٧	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ وحدات صحية ▪ غرفة حارس	/٥/٢٥ ٢٠٠١

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
		٧، ٨			ش. حسن خليل القيسي			عيد الاستقلال
٥.	حديقة الشلال	١١٥ حرم شارع	١١ الصويفية	الروابي	ش. التباشير (السابع)	٠,٩٨٣	▪ شلال	
٦.	حديقة دير غبار	١٣٥٦ ١١٤٧	١٦ دير غبار	حي الديار	ش. الشاكرين	٣,٥٠٠	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ مظلات	/٥/٢٨ ٢٠٠٥ بمناسبة عيد الاستقلال

منطقة صويلح (١٦)

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة اليوبيل الذهبي	٢٦٣، ٢٦٤ من ٢٦٧ إلى ٢٧٦ من ٢٨٠ إلى ٢٨٣ من ٢٨٥ إلى ٢٨٩ ٣,٧،	٦ البلد	حي الكمالية	ش. الأميرة راية بنت الحسين ش. الأميرة هيا بنت الحسين	١٠,٧٧٦	▪ غرفة حارس ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ شلال	افتتحت عام ١٩٨٥ بمناسبة احتفالات المملكة بالعيد الذهبي لجلالة المغفور له الحسين بن طلال

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
		٣٠٨، ٣١١، ٣١٢، ٣١٣، ٣٣٣ من ٢٩١ إلى ٢٩٤						
٢.	حديقة القاضي موسى الساكت (الكمالية)	٦٩	٣ عين أم جوزة	الكمالية	ش. الأميرة راية بنت الحسين	٨,٢٠٨	▪ ملعب كرة قدم عدد ٢ ▪ ملعب أطفال عدد ٣ ▪ مسرح ومدرج	إعادة افتتاح ٢٠٠٦

منطقة تلاع العلي (١٧)

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة الأميرة ايمان	١١٧٣	٨ الشميساني	السلام	ش. الاهواز	٣,٥٦٥	▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	١٩٨٥ تحت رعاية الملكة نور الحسين
٢.	حديقة الرحمة	١٤٧٠	٩ أم السماق الجنوبي	الصالحين	ش. سالم العبداللات ش. الريحانة ش. زين بنت الحسين	٨,٤١٧	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ وحدة صحية	١٢/١/ ١٩٨٨ بمناسبة عيد الشجرة
٣.	حديقة الوفاق (مجمع نادي الفيصلي)		١ الغمقة	البركة	ش. عبدالله الغرب ش. مصطفى ماجد العدوان	٧,٧٥٠	▪ ملعب أطفال عدد ٢	١٥/١/ ١٩٨٨ بمناسبة عيد الشجرة

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
					ش. حمدان خليفات			
٤.	حديقة ضاحية الحسين	١٧٤٥	٨ الشميساني	السلام	ش. ضاحية الحسين	١٠,٠١٤	▪ غرفة حارس ▪ ملعب متعدد الأغراض عدد ٢ ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ وحدة صحية ▪ مدرج	١٩٨٩
٥.	الحديقة المرورية	٣٥٣	٦ تلاع الغربي	الصالحين	ش. الرمضاء ش. ابن الصلاح	٤,٧٣١	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ وحدة صحية ▪ مظلات ▪ نافورة ▪ مدرج ▪ مبنى إدارة ▪ قاعة متعددة الاستعمالات	١٩٩٧

لرقم ا	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
.٦	حديقة ومركز زها للأطفال (ادارة خاصة)	٥٢٥ ٥٧٠	٤ رجوم خلدا	خلدا	ش. عبد الكريم أبو هديب ش. اسليم سليمان الفرالة	٧٧٨٥	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب متعدد الأغراض عدد ١ ▪ مظلات ▪ وحدة صحية ▪ كافتيريا ▪ مسرح ▪ غرفة حارس ▪ مركز معلومات ▪ مكتبة أطفال ▪ ساحة نوافير	١٩٩٨
.٧	-	١٦٤٢	٤ بركة	بركة	ش. صفوان الجمحي ش. صعصعة بن ناجية	٧٦٧٢	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب متعدد الأغراض عدد ١ ▪ متاهة ▪ مظلات ▪ وحدة صحية ▪ سينما أطفال ▪ غرفة حارس	١٩٩٩
.٨	حديقة الشعب			المدينة الطبية	ش. الملك عبدالله الثاني ش. الشعب		▪ ملعب أطفال عدد ١	

منطقة الجبيهة (١٨)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
.١	حديقة الراية الهاشمية	٤٧٠	٢ / قطنة الشمالي	قطنة	ش. الزمخشري	٨,٧٤٧	▪ غرفة حارس ▪ شلال ▪ مكتبة ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات	٢٥/٥/ ١٩٨٦ عيد الاستقلال
.٢	حديقة الهدى	٥٦٥	٨ أم شجرات	الجامعة	ش. عمراوة ش. هارون الجازي	٧,٧٧٧	▪ غرفة حارس ▪ شلال ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	١٩٨٨ عيد المولد النبوي
.٣	حديقة الصحفيين	٨٩٨	١٢ رجم الخرابشة	الرشيد	ش. قاسم الشايب ش. علي الهنداوي	٦,١٥٥	▪ مسجد ▪ غرفة حارس ▪ نوافير ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	١٩٩٦

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٤.	حديقة المنهل	٨٦٤	٧ أم حليلفية	الصديق	ش. المنهل ش. الصديق	٤,١٢١	▪ وحدة صحية ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ مظلات	٢٠٠٠
٥.	الجبيهة المرورية	٩٦	٦ عرجان	المدينة الرياضية	ش. الشهرستاني	١٠,٦٥٨	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ غرفة حارس ▪ مبنى إداري ▪ قاعة متعددة الأغراض ▪ وحدة صحية ▪ مظلات	/٥/٢٨ ٢٠٠٥ بمناسبة عيد الاستقلال

منطقة شفا بدران (١٩)

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة منطقة شفا بدران / الاستقلال	١١ - ١٢	٣ القصبات	ياجوز	ش. شفا بدران ش. الموازني ش. الرحمانية	٤,٩٠٠	▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ مظلات	٢٥/٥/ ٢٠٠١ عيد الاستقلال
٢.	شفا بدران	١٠٠ - ١٠١	٩ مروج المحمر	ياجوز	ش. بدران الرئيسي	٧,١٦٣	▪ ملعب أطفال عدد ٢ ▪ غرفة حارس ▪ ملعب كرة قدم عدد ٣ ▪ وحدة صحية ▪ مظلات	

منطقة أبو نصير (٢٠)

ا لرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
١.	حديقة الحسين	تطوير حضري	١٠ أصهى الفقير	إسكان أبو نصير المرحلة الثانية جزء (٦)	مقابل السوق – حي الأمانة	١٧,٨٤٠	▪ غرفة حارس ▪ مظلات ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ وحدة صحية	١٩٨٨
٢.	حديقة أبو نصير	تطوير حضري	١٠ أصهى الفقير إسكان أبو نصير	حارة رقم (٦)	حارة رقم (٦)	٥,١٣٨	▪ نافورة	١٩٨٩
٣.	حديقة الأميرة سلمى بنت عبدالله	تطوير حضري	إسكان أبو نصير المرحلة الأولى	الامكان	ش. كمال الجيوسي متفرع ش. الكرامة الرئيسي	١٠,٣٠٦	▪ غرفة حارس ▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ مركز تكنولوجيا ▪ ملعب كرة قدم عدد ١ ▪ مظلات	/٥/٢٥ ٢٠٠٢ ذكرى المولد النبوي

الرقم	اسم الحديقة	رقم القطعة	اسم الحوض	اسم الحي	الشارع	المساحة (دونم)	محتويات الحديقة	تاريخ الافتتاح
٤.	المحبة	تطوير حضري	١٠ أصهى الفقير	المحبة	قرب مدينة الجبيهة الترويحية	٤,٠٩٦	▪ شجر حرجي	
٥.	حديقة قرب المنطقة	تطوير حضري	١٠ اصهى الفقير	إسكان أبو نصير حارة ٢ قرب الجمعية	أبو نصير	٢,٦٦١	▪ ملعب أطفال عدد ١ ▪ ملعب كرة قدم عدد ١	٢٠٠٦

ملــحـــــق رقم (٥)

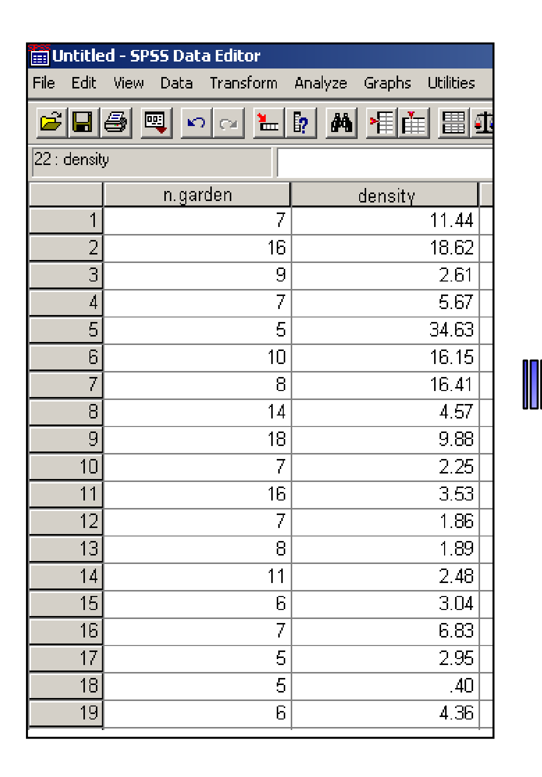
تصنيف الحدائق العامة وفقا لمستوى الخدمات فيها

ملــحــــــق رقم (٦)

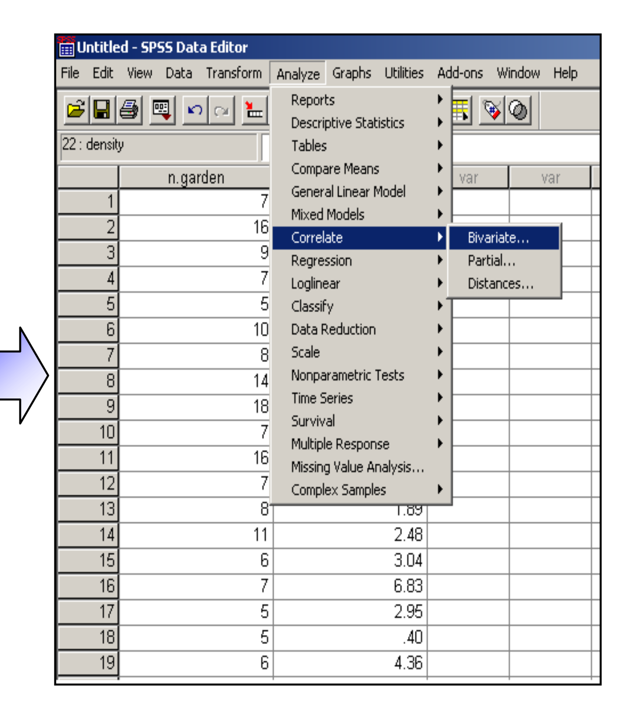
جدول القيم الحرجة في مربع كاي

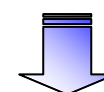
ملـــحــــــق رقم (٧)

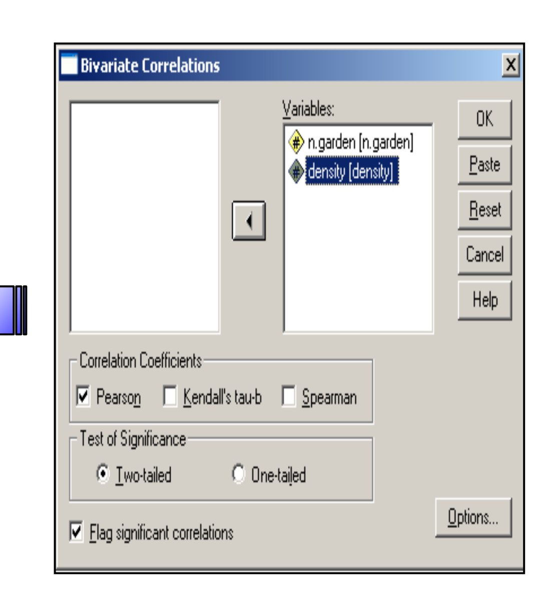
نتائج تحليل معامل ارتباط بيرسون وباستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعيةSPSS

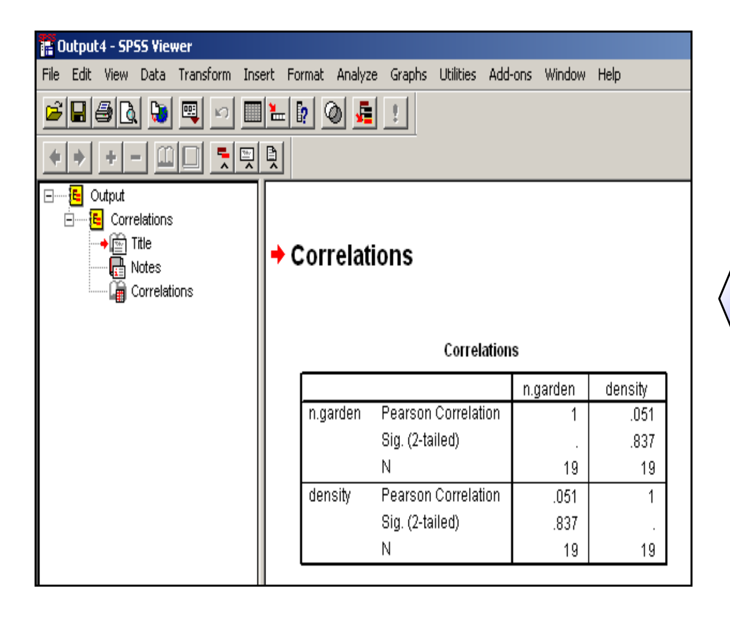


	n.garden	density
1	7	11.44
2	16	18.62
3	9	2.61
4	7	5.67
5	5	34.63
6	10	16.15
7	8	16.41
8	14	4.57
9	18	9.88
10	7	2.25
11	16	3.53
12	7	1.86
13	8	1.89
14	11	2.48
15	6	3.04
16	7	6.83
17	5	2.95
18	5	.40
19	6	4.36









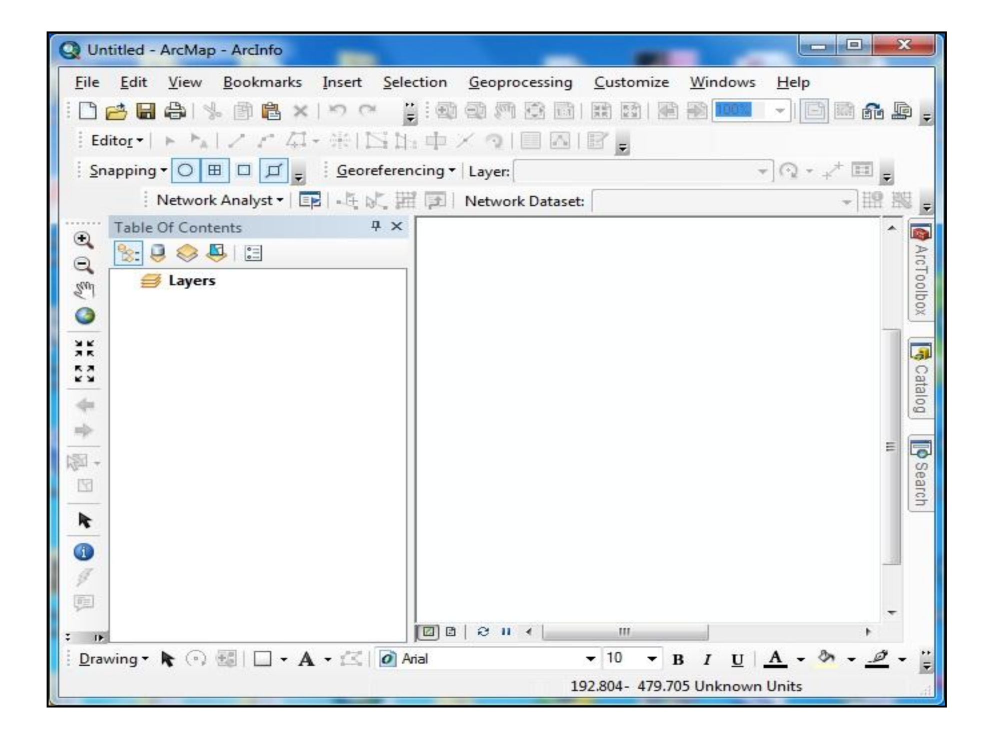
Correlations

Correlations

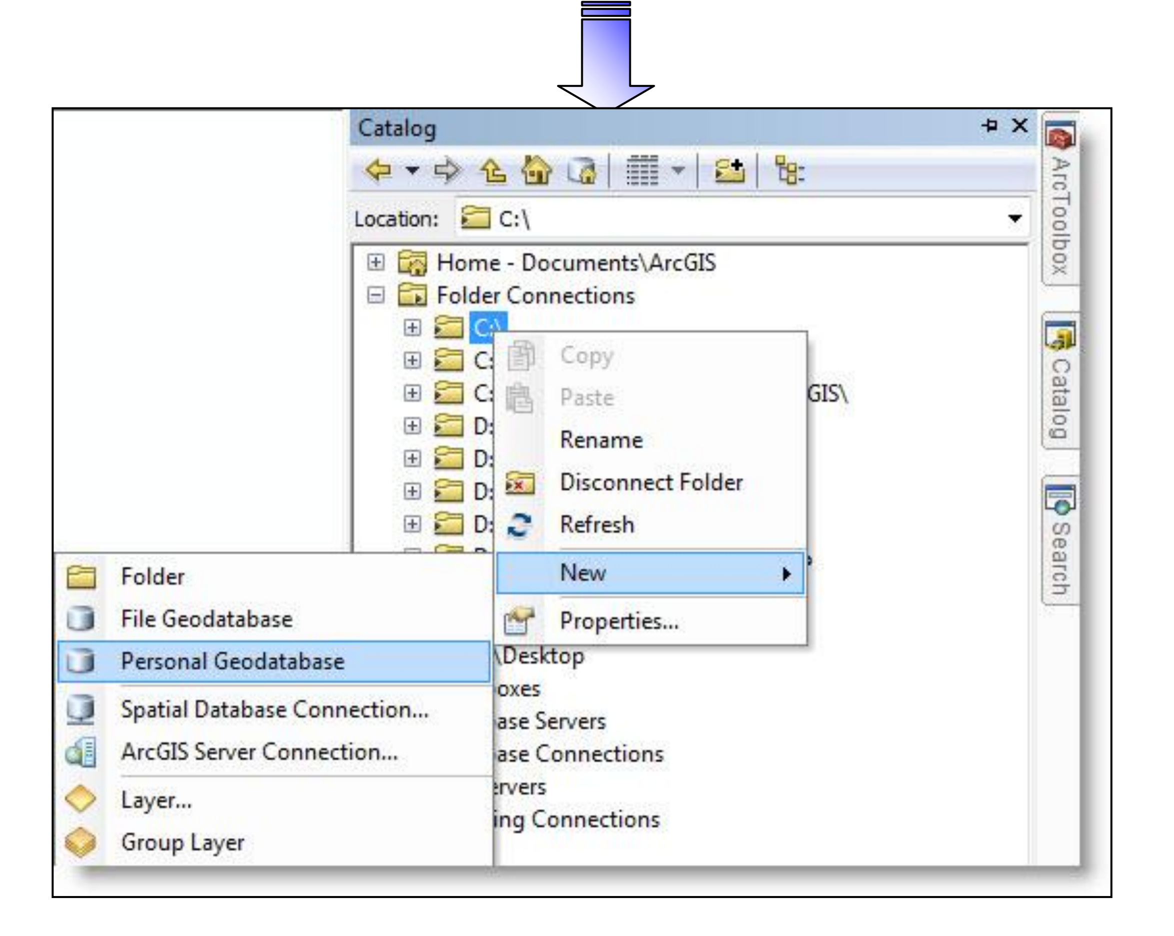
		n.garden	density
n.garden	Pearson Correlation	1	.051
	Sig. (2-tailed)	.	.837
	N	19	19
density	Pearson Correlation	.051	1
	Sig. (2-tailed)	.837	.
	N	19	19

ملـــحـــــق رقم (٨)

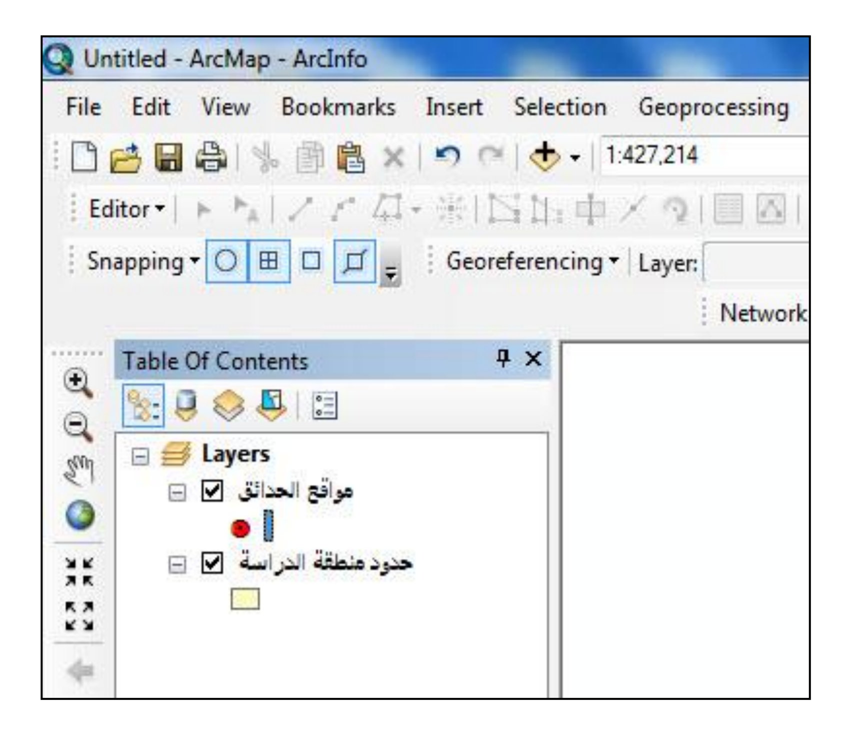
خطوات العمل باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية



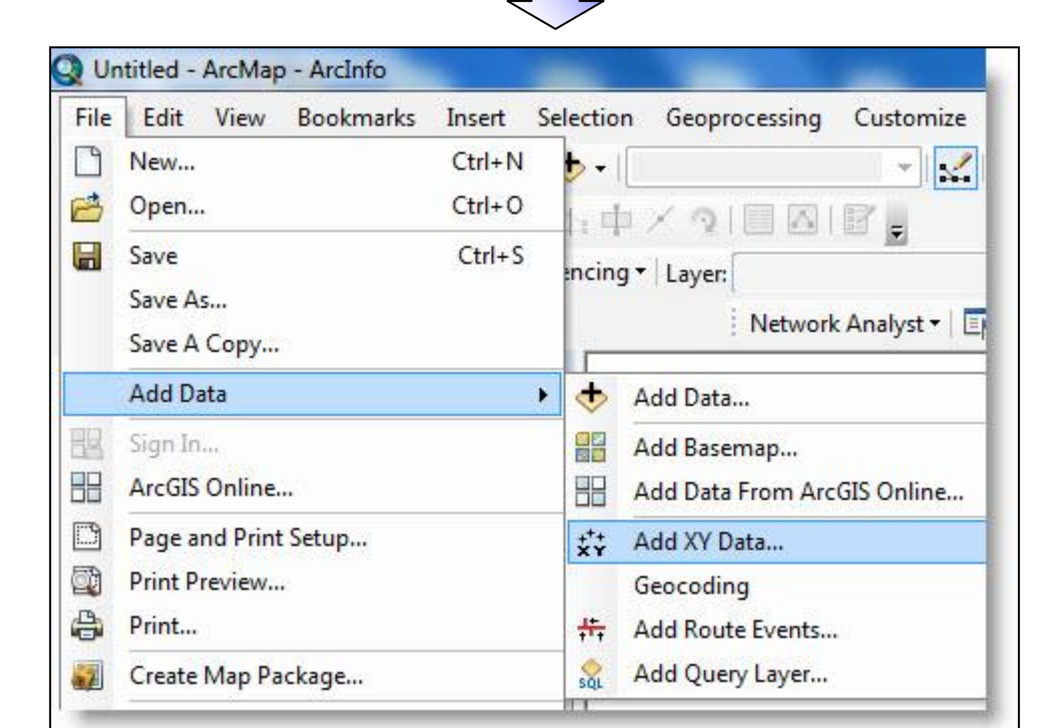
التعرف على واجهة البرنامج(Arcinfo)



البدء ببناء المشروع وذلك عن طريق برنامج الـ (ArcCataloge)



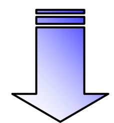
اضافة الطبقات التي سنقوم بالعمل عليها وذلك من خلال اشارة + الموجودة ضمن البرنامج

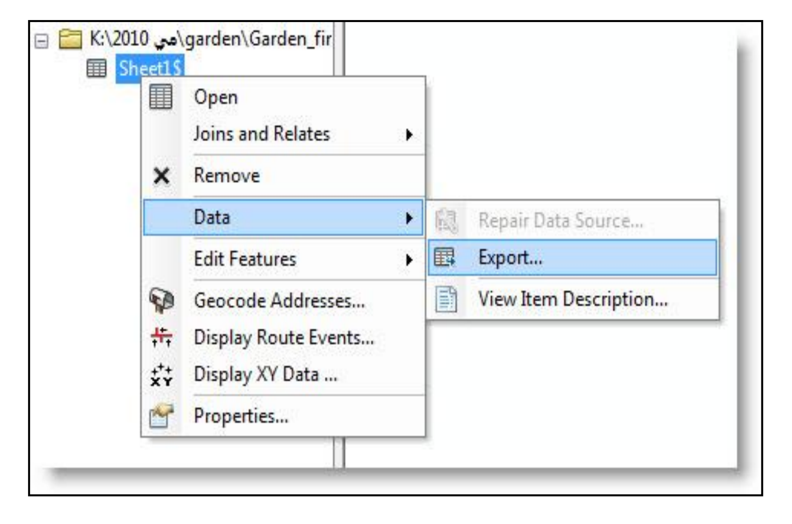


اضافة الاحداثيات التي تمثل مواقع الحدائق المطلوبة والتي سنستخدمها في الدراسة وذلك

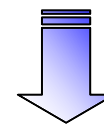
عن طريق

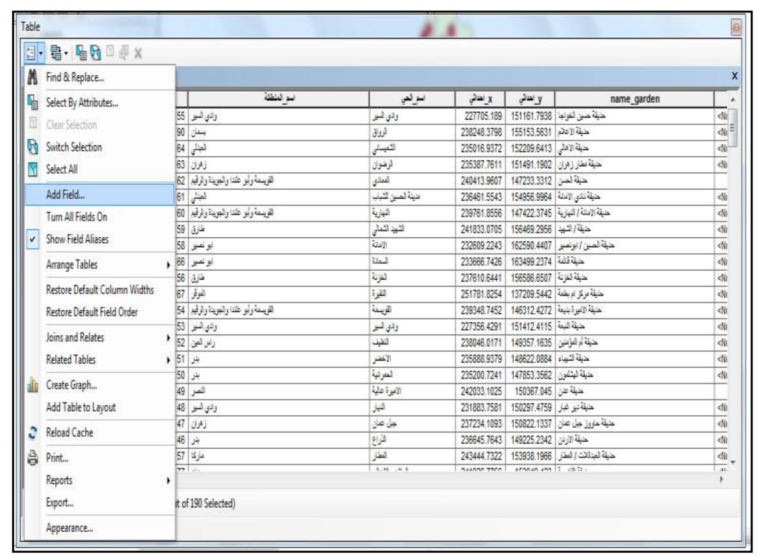
File< Add Data< Add XY Data

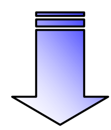




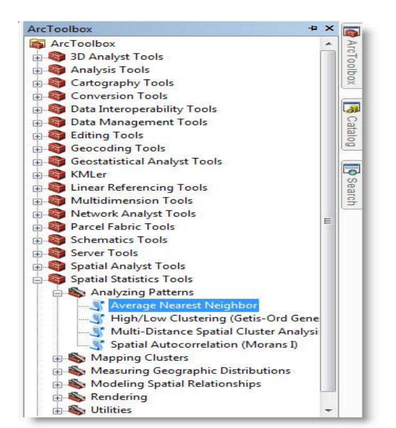
تصدير الاحداثيات لتصبح طبقة مستقلة لنتمكن من التعديل عليها







تم اضافة الحقول اللازمة لعمل التحليل كاعداد السكان على مستوى كل منطقة من مناطق الامانة وكذلك تم ادخال الخدمات ومساحة الحديقة واسم المنطقة واسم الحي وغيرها من الحقول اللازمة



تم استخدام العديد من الادوات والتي تساعد في عملية التحليل

ملحق رقم (٨) يوضح خطوات العمل باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية

المصدر:اعداد الباحثة